

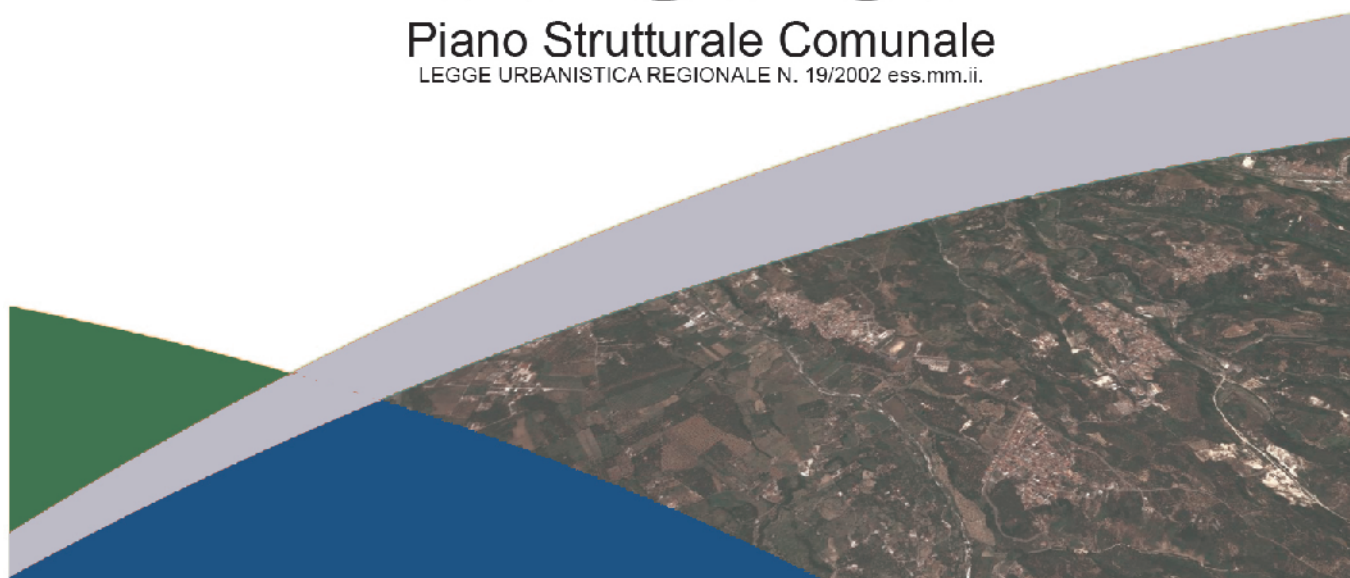


**Comune di Anoaia**  
Città Metropolitana di Reggio Calabria

**P. S. C.**

Piano Strutturale Comunale

LEGGE URBANISTICA REGIONALE N. 19/2002 ess.mm.ii.



Ufficio del Piano  
**Arch. Ivana Macri**  
Area Tecnica

Il Sindaco  
**Alessandro Demarzo**

**DOCUMENTO PRELIMINARE**

**SSA - RELAZIONE AGRO-PEDOLOGICA**

Esperti Incaricati

Componente Urbanistica  
**Arch. Angelo Chiaro**  
**Arch. Antonino Cosma**

Componente Geologica  
**Geol. Antonio Mercuri**  
Componente Agronomica  
**Agr. Michelangelo Rizzo**

**Marzo 2025**

## Indice

1.	PREMESSA .....	1
2.	PRINCIPI E FINALITÀ .....	1
3.	CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE .....	2
3.1	Zone collinari .....	3
3.2	Zone pianeggianti .....	4
4.	CARATTERISTICHE CLIMATICHE .....	5
5.	CARATTERISTICHE FITOCLIMATICHE E VEGETAZIONE POTENZIALE .....	8
6.	IL SETTORE AGROALIMENTARE .....	10
6.1	Comparto agricolo .....	10
6.2	Comparto zootecnico .....	14
7.	ANALISI SWOT DEL SISTEMA AGRICOLO .....	15
7.1	Analisi dei punti di forza generali .....	15
7.2	Analisi dei punti di debolezza generali .....	16
7.3	Possibili linee guida per il miglioramento del contesto agricolo e zootecnico indirizzi generali .....	16
7.4	Settore olivicolo .....	17
7.5	Settore agrumicolo .....	24
7.6	Settore ortofrutta .....	29
8.	LA MULTIFUNZIONALITÀ DELL'AGRICOLTURA .....	32
8.1	Obiettivi per gli ambiti e le attività agricole .....	35
8.2	Oliveti secolari: un patrimonio da salvaguardare nell'ottica della multifunzionalità .....	37
9.	INTERVENTI DI TUTELA DEL TERRITORIO RURALE .....	38
10.	CARTA DEI SUOLI E SUE DERIVATE (A.R.S.S.A.) .....	39
10.1	Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola .....	44
10.2	Carta del rischio erosione .....	45
10.3	Rischio di contaminazione degli acquiferi da prodotti fitosanitari .....	47
10.4	Attitudine dei suoli allo spargimento delle acque di vegetazione .....	48
11.	USO DELLE RISORSE IRRIGUE .....	51
12.	CARTA DELL'USO REALE DEL SUOLO .....	54
13.	LAND CAPABILITY CLASSIFICATION .....	56
14.	CARTA DEL VALORE AGRICOLO DEL TERRITORIO DEL P.S.C. ....	58
15.	DEFINIZIONE DELLE SOTTOZONE AGRICOLE .....	60
16.	INDICAZIONI PSC (PIANO STRUTTURALE COMUNALE) – UNITÀ MINIMA AZIENDALE .....	61
17.	CONCLUSIONI .....	65
18.	BIBLIOGRAFIA .....	65

## 1. PREMESSA

---

La relazione in oggetto, conseguente all'incarico ricevuto dall'Amministrazione comunale di Anio in merito alla programmazione urbanistica del territorio agro-forestale, ha lo scopo di individuare le risorse del territorio e gli interventi da realizzare nei prossimi anni.

La pianificazione del territorio agro-forestale del territorio oggetto di studio deve tener conto di importanti scopi come quelli di: ordinare il territorio per razionalizzarne l'uso, per proteggere le sue risorse naturali, estetico-culturali e produttive; elevare la qualità della vita degli abitanti garantendo ovunque sul territorio opportunità di promozione sociale, economica e culturale; creare le premesse territoriali per conciliare le attività economiche e produttive della popolazione con la salvaguardia dell'ambiente; difendere i caratteri tradizionali del territorio nel rispetto delle generazioni passate e per trasmetterlo integro a quelle future. L'indagine agronomico-ambientale, di supporto al Piano Strutturale Comunale (PSC), è necessaria per conoscere la realtà agricola ed ambientale del territorio comunale al fine di fornire indicazioni utili per la definizione dei vari limiti edificatori e di indirizzare la localizzazione delle attività agro-silvo-pastorali e industriali, tenendo conto delle caratteristiche ambientali da rispettare e valorizzare.

La pianificazione del territorio agro-forestale deve essere vista come una possibilità di sviluppo socio-economica. In una Regione, la Calabria, in cui il rapporto di superficie fra aree extraurbane e aree urbane è nettamente più a favore delle prime, la programmazione dell'ambito extraurbano non può essere lasciata al caso ma deve essere effettuata con estrema attenzione. L'uso incontrollato delle aree agricole forestali può produrre conseguenze gravi e rilevanti non solo dal punto di vista ambientale e paesaggistico, ma anche e soprattutto sull'economia, sull'uomo e su tutte le sue attività. I casi più eclatanti sono i molti esempi di dissesto idrogeologico, ambientale e degrado paesaggistico. Non va sottovalutato il consumo di suolo agricolo, e spesso quelli fertili, a favore di nuovi insediamenti urbani. L'uso del territorio va pertanto inquadrato nell'ottica della programmazione urbanistica, quale strumento utile per privilegiare i fattori economici produttivi, di conservazione e protezione, utilizzando gli strumenti che permettono di leggerlo, nel modo più oggettivo possibile (fotointerpretazione, rilevamenti di campagna, elaborazione dati).

La presente relazione agro pedologica con la cartografia tematica allegata, redatta in conformità al disposto di cui alla Legge Regionale 16.04.02 n.19, descrive il territorio, i suoi caratteri fisici e funzionali, gli aspetti pedo-climatici, le risorse naturalistiche ed ambientali e fornisce pertanto un quadro di riferimento valido e puntuale per delineare strategie di intervento e favorire lo sviluppo socio-economico del territorio, compatibili con l'assetto strutturale e la compatibilità ambientale.

## 2. PRINCIPI E FINALITÀ

---

La legge regionale 19/2002 fissa le finalità e gli obiettivi per un corretto governo del territorio e li persegue mediante appositi strumenti a diversi livelli. L'art. 20, comma 3°, prevede che nel Piano Strutturale Comunale, vengano impartite norme sulla classificazione del territorio agricolo e forestale, compatibili con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e delinea ipotesi di sviluppo compatibilmente con la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

Il titolo VII della legge, agli articoli 50, 51, stabilisce le norme per una razionale pianificazione del territorio

agro-forestale a livello comunale.

In particolare l'art. 50, stabilisce quanto segue:

- *comma 1* - obiettivi per la tutela e l'uso del territorio agro-forestale attraverso il PSC;
- *comma 2* – attraverso il PSC vengono individuate le zone agricole a diversa vocazione e potenzialità produttive;
- *comma 3* - all'interno delle zone agricole vanno individuate delle sottozone definite aree secondo le tipologie riportate;
  - Sottozona E1: aree caratterizzate da produzioni agricole e forestali tipiche, vocazionali e specializzate.
  - Sottozona E2: aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni.
  - Sottozona E3: aree che, caratterizzate da preesistenze insediative sono utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola.
  - Sottozona E4: aree boscate o da rimboschire, comprese le aree percorse dal fuoco.
  - Sottozona E5: aree che per condizioni morfologiche, ecologiche, paesistico ambientale ed archeologiche non sono suscettibili di insediamenti.
  - Sottozona E6: aree assoggettate ad usi civici o di proprietà collettiva di natura agricola o silvo pastorale.
- *comma 4* - la definizione delle zone agricole previste dal comma 2° deve essere preceduta da una relazione agro-pedologica;
- *comma 5* – per ciascuna zona agricola vanno indicate le colture praticate e ordinariamente praticabili e l'unità aziendale minima per l'esercizio economicamente conveniente dell'attività agricola;
- *comma 8* – il PSC ha valore di indirizzo per quanto attiene vincoli per la difesa dell'ambiente naturale ed all'individuazione dei suoli agricoli da salvaguardare rispetto a destinazioni d'uso alternativo. L'articolo 51 disciplina gli interventi in zona agricola. L'articolo 52 fissa i criteri per l'edificazione in zona agricola, in particolare:
  - *comma 1* – il rilascio del permesso di costruire è consentito all'azienda che mantiene in produzione superfici fondiarie che assicurino la dimensione dell'unità aziendale minima (piano di sviluppo aziendale);
  - *comma 2* – per le nuove costruzioni fissa che il lotto minimo è rappresentato dall'unità minima.

### 3. CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE

---

Il territorio del comune di Anogia si estende per una superficie complessiva di 1.017 ha ed una popolazione di 2 019 abitanti (Fonte Istat 2024). È composto dalle due frazioni, Anogia Inferiore e Anogia Superiore.

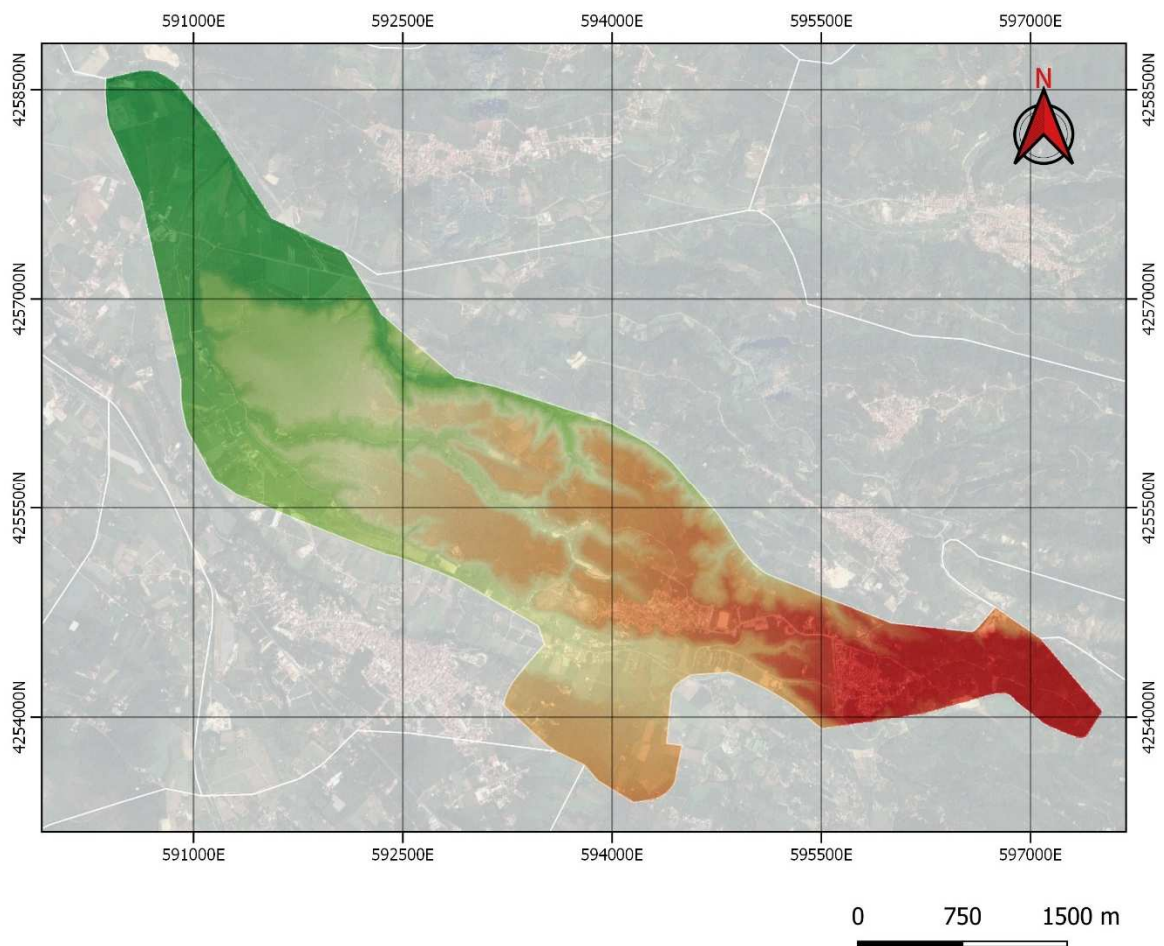
Il territorio comunale confina a Nord con il comune di Feroletto della Chiesa; a Nord-Est e Est con i comuni di Maropati e Giffone; a Sud con i comuni di Cinquefrondi e Polistena; a Ovest, Nord-Ovest e Sud-Ovest con il comune di Melicucco.

L'area ricade nel foglio 583 della CTR Calabria interessando i seguenti elementi:

- 583092 – Feroletto della Chiesa;
- 583093 – Zimpario;
- 583103 – Galatro;
- 583131 – Melicucco;
- 583134 – Crofola;
- 583144 – Maropati.

Sotto il profilo orografico il territorio è prevalentemente collinare: esso è compreso entro limiti altimetrici diversi, che vanno da un minimo di 50 m slm nella zona Nord (Contrada Ferlà/Iola) a 324 m slm nella località Santo Magro nella zona Sud-Est.

Figura 1 – Profilo orografico territorio comunale



Il territorio è attraversato dal Torrente Sciarapotamo e dal Torrente Iola oltre che da diversi valloni. Il territorio è inoltre lambito dal Fiume Metramo e dal Torrente Riace.

### 3.1 Zone collinari

A grandi linee si può affermare che le zone collinari sono caratterizzate da rilievi dolci, pendenze non molto accentuate e terreni fertili, sciolti, profondi, soggetti all'erosione, non tutti sempre meccanizzabili, validi per

colture erbacee ed arboree.

Le zone collinari differiscono, anche se leggermente dalla pianura in fatto di fertilità dei terreni, e di pendenze, pur se queste differenze si attenuano quando la collina diventa gradualmente pianura.

Le zone collinari degradano, più o meno dolcemente verso i corsi d'acqua e la pianura, ove sono più evidenti i segni della fattiva presenza dell'uomo testimoniata dalla presenza di frutteti specializzati.

Le zone collinari sono occupate prevalentemente da oliveti mentre le aree boscate sono ridotte ad esigui lembi di formazioni forestali di macchia mediterranea e piccoli boschetti di latifoglie. L'incidenza della componente forestale all'interno del territorio è trascurabile.

In dette aree è bene evitare di effettuare livellamenti del terreno che possono stravolgere lo stato originario dei luoghi. È bene, invece, mantenere o ripristinare, ove esistenti, i terrazzamenti, i ciglionamenti, i muretti a secco e le siepi vegetali. Il non rispetto di queste regole tecnico-agronomiche può determinare sconvolgimenti territoriali e disordine idrogeologico.

Nei terreni declivi di alta collina, caratterizzati dalla presenza per lo più generalizzata dell'olivo, è sempre consigliabile attuare norme di protezione finalizzate ad assicurare l'inerbimento del terreno, totale o parziale, con l'osservanza delle buone regole agronomiche finalizzate a garantire la copertura vegetale nel pieno rispetto dell'uso del suolo e dell'ambiente.

La mancata meccanizzazione e la scarsa disponibilità del capitale di esercizio determinano in queste aree l'arretratezza delle operazioni e delle tecniche colturali, se non, in diversi casi, il totale abbandono del settore primario. La possibilità di un ammodernamento dell'agricoltura e delle tecniche produttive innovative passa per queste vie obbligate, diversamente il territorio si depaupera ancora di più, con conseguenze negative per tutta la collettività.

### 3.2 Zone pianeggianti

Sono quelle aree ove prevalgono le colture arboree da frutto rappresentate oggi da agrumeto e Kiweto. Quest'ultima coltura è oggi in forte espansione nelle zone pianeggianti in quanto nel corso degli anni ha gradualmente sostituito gli agrumeti caratterizzati da una crisi economica del comparto. È un'agricoltura fortemente funzionale dal punto di vista socio-economico, tant'è che numerose sono le iniziative riguardanti forme di investimenti strutturali a medio e lungo termine, come pure quelle finalizzate alla stabilizzazione dell'attività agricola.

Trattasi di terreni altamente produttivi, peraltro gestiti razionalmente, cosicché l'attività agricola assume aspetti significativi da tutelare, non solo sotto l'aspetto economico-produttivo ma anche ambientale e paesaggistico.

Pertanto è utile non solo prevedere direttive di orientamento, per queste zone rurali, ma anche vincoli riguardanti la "non edificabilità" nel caso di consumo ingiustificato del suolo per la costruzione e realizzazione di manufatti produttivi e abitativi non sempre o necessariamente funzionali all'attività agricola.

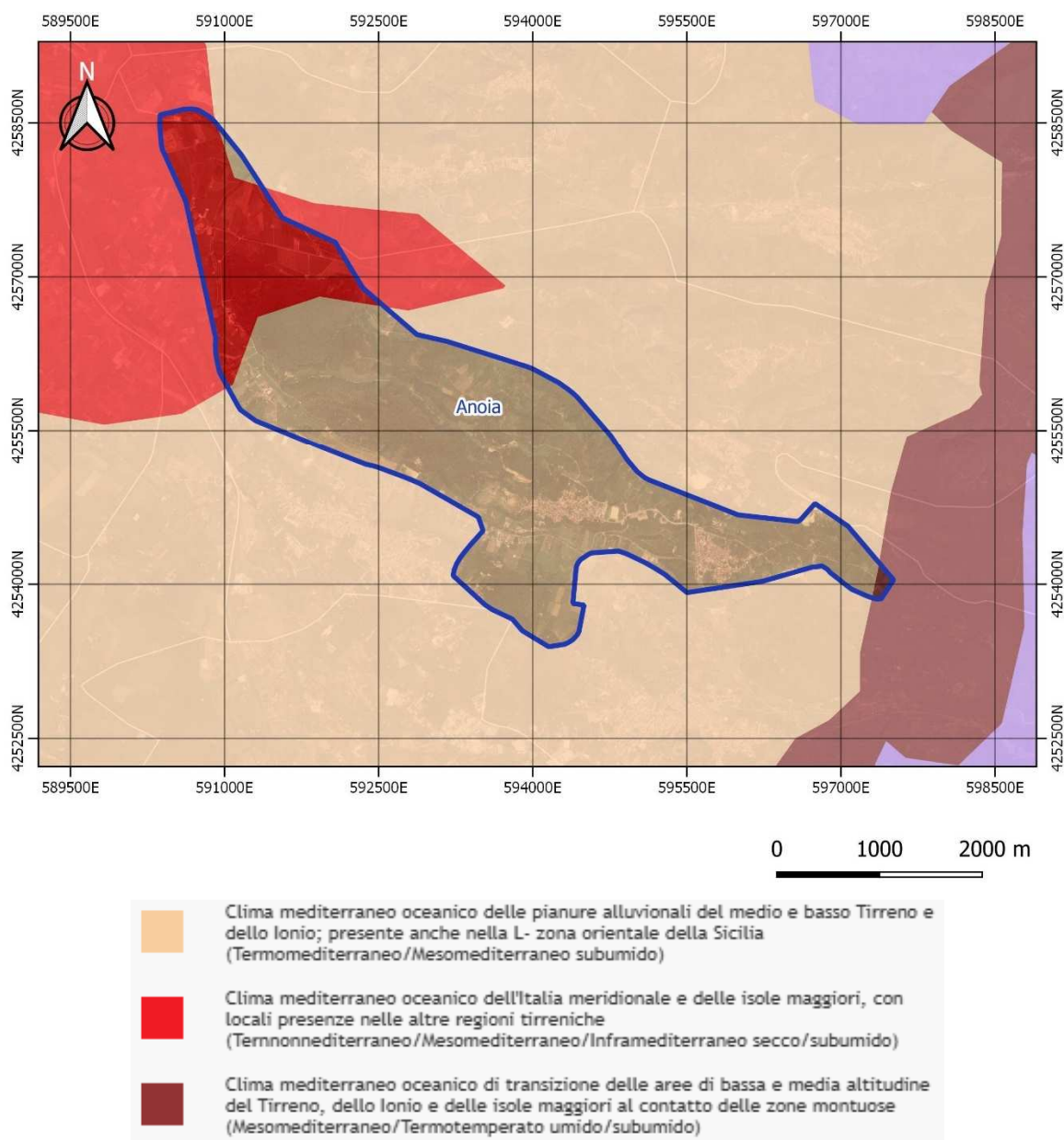
Infatti dette aree caratterizzate da forti vocazioni agricole necessitano sempre di maggiore attenzione agronomica per privilegiare il settore primario e le vocazionalità del suolo programmando bene le risorse territoriali ai fini della tutela e valorizzazione, unitamente agli aspetti produttivi ed economici.

#### 4. CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Il territorio comunale di Anio è interessato da diverse classi climatiche che si riassumono di seguito (Fonte PCN – Portale Cartografico Nazionale Ministero dell’Ambiente):

- Nella Porzione Nord del territorio comunale troviamo il *“Clima mediterraneo oceanico dell’Italia Meridionale e delle isole maggiori, con locali presenze nelle altre regioni tirreniche;*
- Nella porzione centrale e nella maggior parte del territorio comunale è presente il *“Clima mediterraneo oceanico delle pianure alluvionali del medio e basso Tirreno e delle IONIO; presente anche nella L-zona orientale della Sicilia”.*
- Nella porzione Est il territorio è invece lambito dal *“Clima mediterraneo oceanico di transizione delle aree di bassa e media altitudine del Tirreno, dello Ioni e delle isole maggiori al contatto con le zone montuose”.*

Figura 2 – Stralcio carta fitoclimatica del comune di Anio



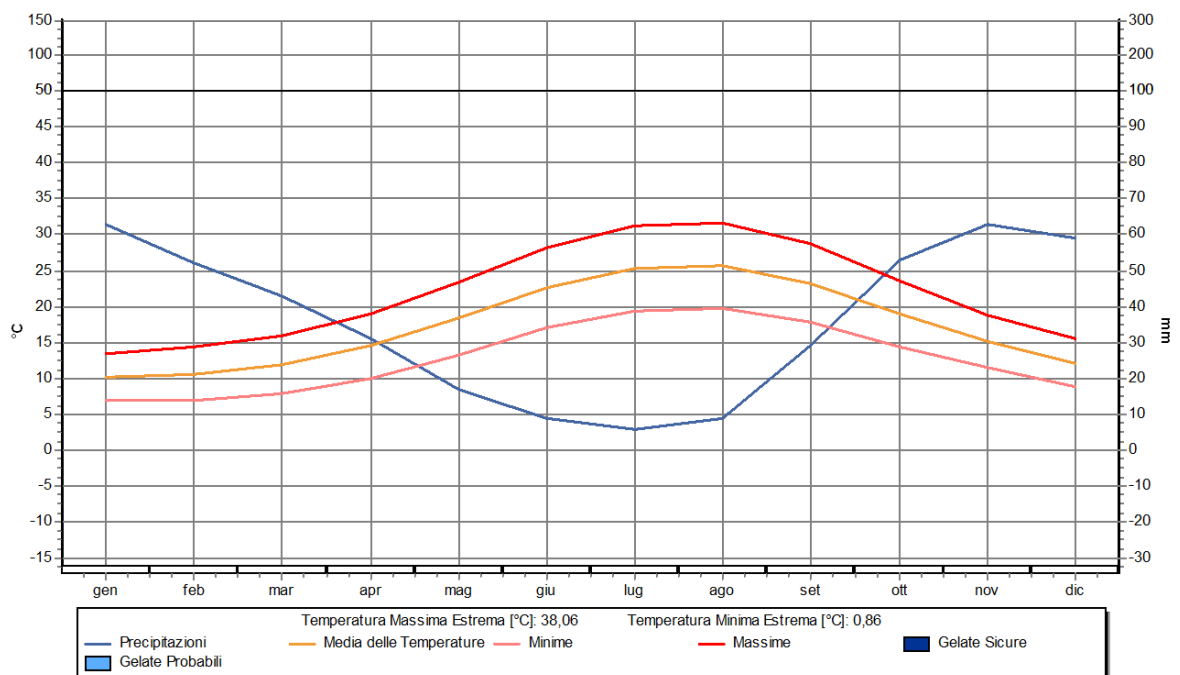
Per l'inquadramento fito-climatico di dettaglio dell'area in esame si è fatto riferimento ai dati termopluviometrici delle stazioni di Anio di seguito riportati in tabella e acquisiti dalla Norma UNI 10349 e relativi ad un periodo minimo di 30 anni:

Tabella 1 – Dati climatici relativi al territorio del comune di Anio

(°C)	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperature	10.26	10.66	11.96	14.56	18.36	22.66	25.36	25.76	23.23	18.96	15.16	12.16
T. Max	13.46	14.36	15.96	18.96	23.46	28.26	31.26	31.66	28.66	23.56	18.86	15.56
T. Min	6.96	6.96	7.96	10.06	13.26	17.16	19.46	19.76	17.76	14.46	11.46	8.76
Massime estreme	19.86	20.36	23.26	26.26	32.26	35.06	38.06	38.06	34.66	30.76	25.46	20.46
Minime estreme	0.86	1.06	1.86	5.56	8.56	12.66	15.76	16.26	14.26	9.16	6.06	4.06
(mm)	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Precipitazioni	63	52	43	31	17	9	6	9	29	53	63	59

Le medie climatiche riferite al comune di Anio (RC) esprimono temperature che variano tra i 6.96 °C ÷ 13.46 °C di gennaio (media 10.26 °C), il mese più freddo e i + 19.76 °C ÷ + 31.66 °C di agosto, il mese più caldo (media 25.76 °C). La piovosità media annuale è bassa. Annualmente si registrano precipitazioni pari a circa 400 mm.

Figura 3 – Diagramma di Walter & Lieth.



Nell'area interessata dall'intervento, attraverso i dati di precipitazioni e temperatura, sono stati inoltre determinati alcuni indici climatici: questi mettono in relazione uno o più elementi climatici e permettono di definire le principali caratteristiche del clima per determinate aree geografiche.

- L'indice di **De Martonne** ( $P/T+10$ ) denota valori < a 20, pari a **15,80** – clima **arido**;
- Il quoziente pluviometrico di **Emberger** ( $Q = 100 \cdot P / (M2 + m2)$ ), mostra valori pari a **60,08** per cui un clima **subumido**.

Tabella 2 – Valori indice di aridità De Martonne

CLIMA	Ia
Perumido	> 60
Umido	60-30
<b>Subumido</b>	<b>30-20</b>
Semiarido (di tipo mediterraneo)	20-15
Arido (Steppe)	15-5
Arido estremo (deserto)	0-5

Tabella 3 – Valori Quoziente pluviometrico di Emberger.

CLIMA	Q
Umido	>90
<b>Subumido</b>	<b>90-50</b>
Semiarido	50-30
Arido	30-0

Analizzando poi nello specifico i singoli mesi sono scaturiti i valori sottostanti

Tabella 4 – Indici bioclimatici relativi al territorio del Comune di Minervino Murge.

Indice	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Angoit	20,56	18.79	14.04	10.46	5.55	3.04	1.96	2.94	9.78	17.30	21.25	19.26
Martonne	37.31	30.20	23.50	15.15	7.19	3.31	2.04	3.02	10.46	21.96	30.05	31.95
Stress Termico Mitrakos (C)	24.32	24.32	16.32	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Stress Idrico Mitrakos (D)	0	0	14	38	<b>66</b>	<b>82</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	42	0	0	0

Particolarmente interessante ai fini fitoclimatici è la valutazione mensile dell'indice di MITRAKOS (1980). Quest'indice viene ampiamente utilizzato perché basato sulla conoscenza dello stress d'aridità estivo e dello stress da freddo invernale, entrambi componenti che determinano la stasi vegetativa delle piante (SCHIRONE 1988).

Lo stress di aridità si basa sulle precipitazioni mensili, partendo dal presupposto che in ambiente mediterraneo, con precipitazioni inferiori ai 50 mm, le piante subiscono uno stress dovuto all'aridità. Allo stesso modo, lo stress da freddo si basa sui valori delle temperature minime mensili e sul valore di 10 °C inteso come soglia dell'attività vegetativa.

Quindi avremo le seguenti indicazioni:

$$C = 8 (10 - t) \quad D = 2 (50 - p)$$

dove: C = stress da freddo;

D = stress da aridità;

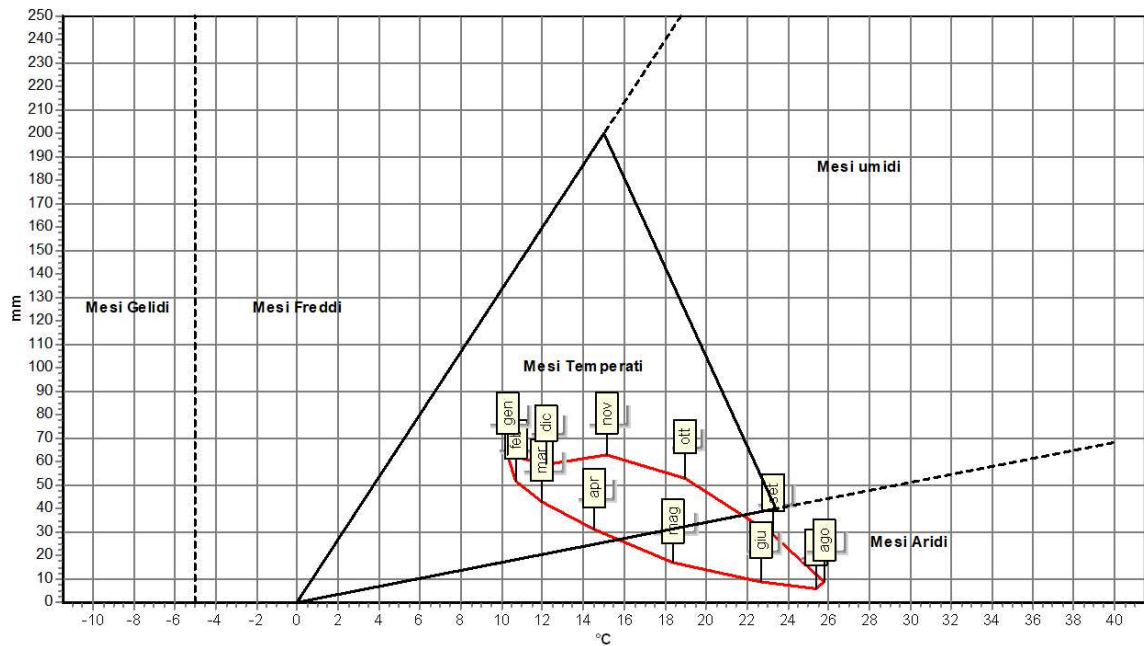
t = temperatura media minima mensile in °C;

p = precipitazioni medie mensili in mm.

Il valore di C sarà pari a 0 quando t è uguale o maggiore di 10 °C e pari a 100 quando t risulterà uguale o

minore di  $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; invece il valore di D sarà pari a 0 per p maggiore uguale a 50, pari a 100 per p uguale a 0. I risultati di questa indagine confermano come la zona in esame sia caratterizzata dall'aver un inverno abbastanza mite (che non ostacola in maniera significativa l'accrescimento dei vegetali) ed una estate lunga e calda, caratterizzata da un alto stress idrico, che incide sullo sviluppo delle colture agricole e sulle piante forestali limitandone di molto il numero di quelle resistenti.

Figura 4 – Climogramma di Peguy



La stazione in esame presenta periodi di aridità nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre e dei periodi temperati per tutto il resto dell'anno.

## 5. CARATTERISTICHE FITOCLIMATICHE E VEGETAZIONE POTENZIALE

Sulla base della classificazione fitoclimatica del *Pavari* (1916), il territorio comunale ricade nella zona fitoclimatica del **Lauretum**.

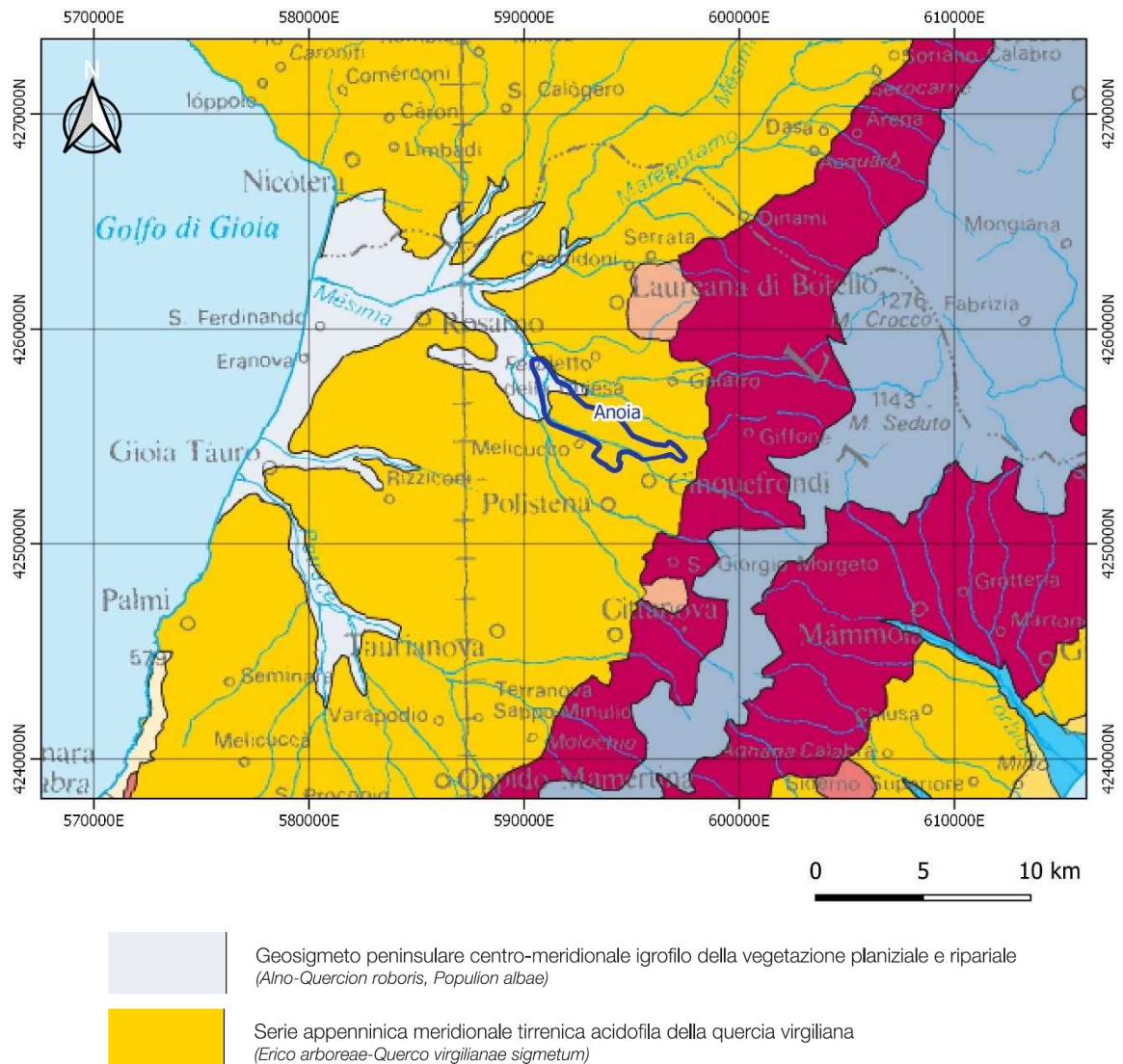
Prende il nome dall'alloro (*Laurus nobilis*) ed è presente a Sud, dal livello del mare fino a 300-800 mt sull'Appennino meridionale e sulle isole. È caratterizzata da vegetazione a macchia mediterranea, agrumi e uliveti. Fra le piante arboree queste sottozone ospitano:

- Latifoglie: leccio, sughera, cerro, roverella, carpino, frassini, olmo, noce, salici, aceri, ontano, ecc.
- Aghifoglie: pino domestico, pino marittimo, pino d'Aleppo, ginepri, cipressi.

Secondo le serie di vegetazione d'Italia il territorio comunale è interessato dalle seguenti serie:

- Serie appenninica meridionale tirrenica acidofila della quercia virgiliana (*Erico arboreae-Quercus virgiliana sigmetum*);
- Geosigmeto peninsulare centro-meridionale igrofilo della vegetazione planiziale e ripariale (*Alno-Quercion roboris, Populion albae*).

Figura 5 – Stralcio Cartografia Serie di vegetazione di Italia (Blasi 2010)



La Serie appenninica meridionale tirrenica acidofila della quercia virgiliana (*Erico arboreae-Quercus virgiliana* sigmetum) ha una caratterizzazione floristica dello stadio maturo costituita da Bosco mesotermofilo a dominanza di quercia castagnara (*Quercus virgiliana*) con presenza nello strato arboreo di leccio (*Quercus ilex*), quercia di Dalechamps (*Quercus dalechampii*) e orniello (*Fraxinus ornus*). Lo strato arbustivo, in genere molto denso, è costituito da *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Cytisus villosus*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Calicotome infesta*.

Ben rappresentate sono le specie lianose come *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Tamus communis*, *Rosa sempervirens*, ecc. Nello strato erbaceo sono ben rappresentate numerose specie nemorali tipiche dei querceti mediterranei come *Teucrium siculum*, *Carex distachya*, *Cyclamen hederifolium*, *Arisarum vulgare*, *Poa sylvicola*, ecc.

Il Geosigmeto peninsulare centro-meridionale igrofilo della vegetazione planiziale e ripariale (*Alno-Quercion roboris*, *Populion albae*) occupa suoli alluvionali delle pianure costiere periodicamente inondate della fascia termo e mesomediterranea. Tra le principali associazioni edafo-climatiche che lo costituiscono sono da citare:

- *Carici remotae - Fraxinetum oxycarpae*, bosco a dominanza di frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*), localizzato in aree sommerse per lunghi periodi, su suolo idromorfo;
- *Fraxino-Quercetum roboris*, bosco igrofilo su suoli sommersi per brevi periodi durante l’inverno;
- *Clematido viticellae-Populenum albae*, bosco planiziale a dominanza di pioppo bianco (*populus alba*), presente presso le foci, su alluvioni a tessitura prevalentemente limosa;
- *Carici pendulae-Salicetum cinereae*, boscaglie a *Salix cinerea* localizzate in aree permanentemente inondate.

Lungo i corsi d’acqua perenni di minore portata, sono da citare inoltre:

- *Salicetum albo-brutiae*, boscaglie igrofile a salice bianco (*Salix alba*) e salice calabrese (*Salix brutia*), si tratta di formazioni prettamente pioniere che si insediano nella parte interna delle sponde fluviali;
- *Alnetum glutinoso-cordatae*, boschi ripariali igrofili di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e ontano napoletano (*Alnus cordata*) che si insediano sulle alluvioni più stabili di natura ciottolosa o ghiaiosa;
- *Angelico-Alnetum glutinosae*, boschi ripariali igrofili a ontano nero (*Alnus glutinosa*) con angelica (*Angelica sylvestris*) localizzati su alluvioni stabili di natura argillosa.

## 6. IL SETTORE AGROALIMENTARE

I dati comunali del comparto agricolo afferiscono al 7° Censimento generale dell’Agricoltura effettuato dall’Ente nell’anno 2020. Si tratta dunque di informazioni recenti e capaci di fornire un quadro esaustivo della struttura del territorio rurale del comune di Anioia. La rilevazione censuaria si è rivolta a tutte le aziende agricole presenti in Italia, circa 1,7 milioni, per fotografare e raccontare l’attuale settore agricolo e zootecnico e fornire un quadro informativo statistico sulla sua struttura a livello nazionale, regionale e locale. L’unità di rilevazione del Censimento è stata l’azienda agricola, che secondo la definizione statistica, è l’unità tecnico-economica, soggetta a una gestione unitaria, che svolge attività agricola e/o zootecnica.

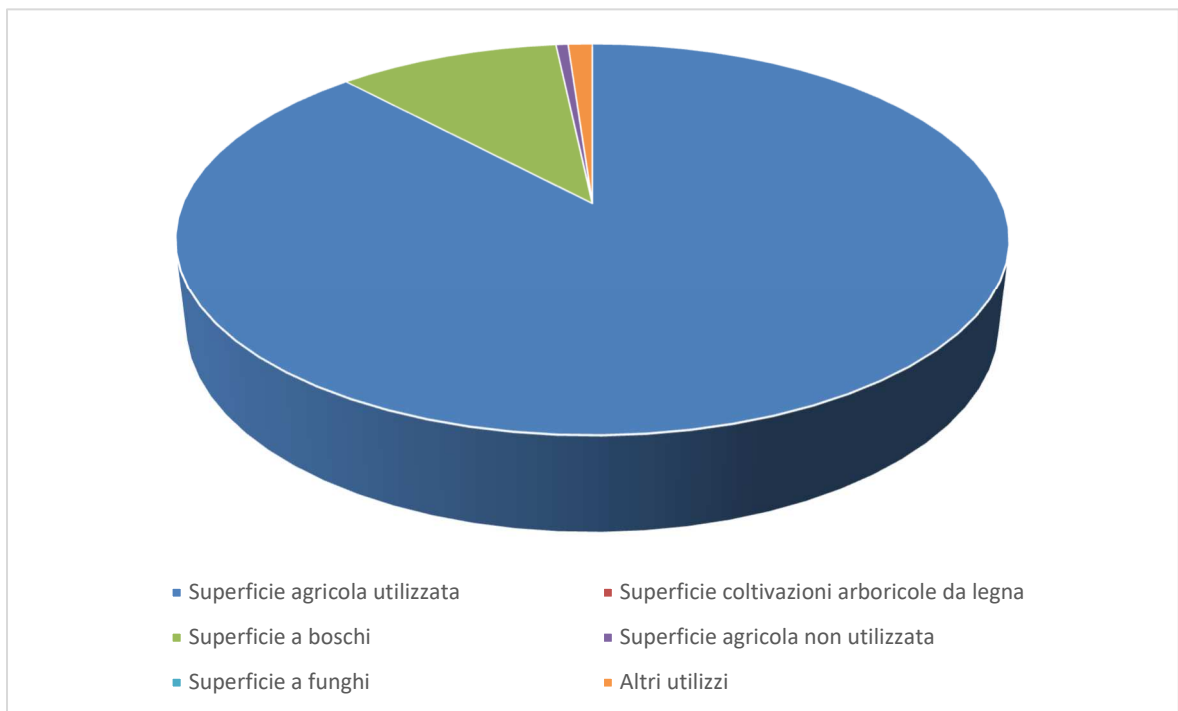
### 6.1 Comparto agricolo

In base ai dati pubblicati dall’Istat sulla Regione Calabria e raccolti in occasione del 7 censimento generale agricoltura 2020, sul territorio del comune di Anioia sono presenti **240** aziende agricole. La superficie agricola totale è pari a **537** ettari, quella utilizzata **471** ettari.

Tabella 5 – Caratteristiche generali superfici agricole indagine nazionale, regionale e comunale (Fonte ISTAT 2020)

Territorio di riferimento	Superficie totale (ha)	Superficie agricola utilizzata (ha)	Superficie coltivazioni arboricole da legna (ha)	Superficie a boschi (ha)	Superficie agricola non utilizzata (ha)	Superficie a funghi (ha)	Altri utilizzi (ha)
Italia	16.085.987	12.431.808	83.738	2.653.698	315.911	204	600.629
Sud Italia	4.186.367	3.418.480	14.116	605.877	55.747	65	92.082
Calabria	707.524	538.160	4.998	136.265	11.594	16	16
Provincia di Reggio Calabria	134.769	106.710	736	22.130	1.971	1	3
<u>Comune di Anioia</u>	<u>537</u>	<u>471</u>	<u>0</u>	<u>55</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>6</u>

Figura 6 – Caratteristiche generali superfici agricole indagine nazionale, regionale e comunale (Fonte ISTAT 2020)



La dimensione media delle aziende nel territorio comunale è pari a 2.23 ha, valore più basso rispetto a quelli nazionali, regionali e provinciali. Tale valore rileva un certo grado di frammentazione che caratterizza l'agricoltura del territorio analizzato.

Questo elevato frazionamento dell'agricoltura può essere ricondotto in parte a motivi strutturali connessi al tipo di specializzazione produttiva prevalente sul territorio, anche se un ruolo decisivo è stato svolto, e continua ad esserlo, da una serie di vincoli sociali, economici e legislativi "tipicamente italiani" che hanno impedito un rapido processo di adeguamento agli standard europei.

L'altro aspetto intimamente correlato alla dimensione media è rappresentato dalla distribuzione aziendale nelle diverse classi di ampiezza. Infatti la struttura delle aziende agricole a livello comunale si caratterizza per la presenza di un notevole numero di aziende di piccole dimensioni di tipo familiare. Si tratta di aziende in cui il lavoro è principalmente svolto dai componenti della famiglia, caratterizzate da dimensioni fisiche decisamente ridotte rispetto a quelle in cui prevale il lavoro salariato: la SAU media diminuisce al decrescere dell'incidenza del lavoro familiare.

Tabella 6 – Superficie media delle aziende indagine nazionale, regionale e comunale (Fonte ISTAT 2020)

Territorio di riferimento	Numero di aziende	S.A.T. (Ha)	S.A.T. media (Ha)	S.A.U. (Ha)	S.A.U. Media (Ha)
<b>Italia</b>	1.133.006	16.085.987	14.19	12.431.808	10.97
<b>Sud Italia</b>	471.124	4.186.367	8.88	3.418.480	7.25
<b>Calabria</b>	98.396	707.524	7.19	538.160	5.46
<b>Provincia di Reggio Calabria</b>	26.054	134.769	5.17	106.710	4.09
<b>Comune di Anoina</b>	<u>240</u>	<u>537</u>	<u>2.23</u>	<u>471</u>	<u>1.96</u>

La frammentazione del settore primario è uno dei principali fattori che limitano la competitività delle imprese, non solo in termini di costi di produzione e servizi offerti, ma anche di reperimento e diffusione delle innovazioni. Tale fattore, inoltre, accentua la conflittualità lungo la filiera generando sperequazione nel potere di mercato tra la fase a monte (agricoltura) e quelle di trasformazione e distribuzione.

Un ulteriore importante dato inerente alle aziende del territorio è quello relativo alle caratteristiche per titolo di possesso ed età del capo azienda. In questo caso si rileva come i capi azienda siano rappresentati per gran lunga da individui aventi un'età superiore ai **41** anni e che il titolo di possesso prevalente sia la proprietà.

Tabella 7 – Aziende e superfici per titolo di possesso ed età del capo azienda (Fonte ISTAT 2020)

Età	Fino a 40 anni				41 anni e più				Totale			
	P	A	U.G	T	P	A	U.G	T	P	A	U.G	T
<b>Territorio</b>												
<b>Calabria</b>	32 001	36 677	20 080	88 757	276 215	86 998	68 884	432 098	308 216	123 675	88 964	520 855
<b>Reggio di Calabria</b>	6 377	7 326	4 442	18 145	52 232	14 719	15 888	82 840	58 609	22 045	20 331	100 985
<b>Anoia</b>	<u>20</u>	<u>8</u>	<u>33</u>	<u>61</u>	<u>326</u>	<u>18</u>	<u>66</u>	<u>411</u>	<u>346</u>	<u>26</u>	<u>100</u>	<u>471</u>

P= Proprietà – A= Affitto U.G=Uso gratuito T= Tutte le voci

All'interno del territorio comunale le colture maggiormente coltivate sono le coltivazioni legnose agrarie che occupano una superficie di 389 ha pari all'83% di quella totale. Seguono i seminativi con una superficie di 22 ha pari al 5% di quella totale e i prati permanenti ed i pascoli con una superficie di 59 ha pari al 13% di quella totale.

Tra le colture legnose agrarie spicca l'Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio che con una superficie di 291 ha occupa il 62% della superficie totale agricola utilizzata. Seguono la coltivazione di agrumi con 76 ha (16%) e le Coltivazione fruttifere con 19 ha (4%).

Figura 7 – Aziende con superficie agricola utilizzata per tipo di coltivazione (Fonte ISTAT 2020)

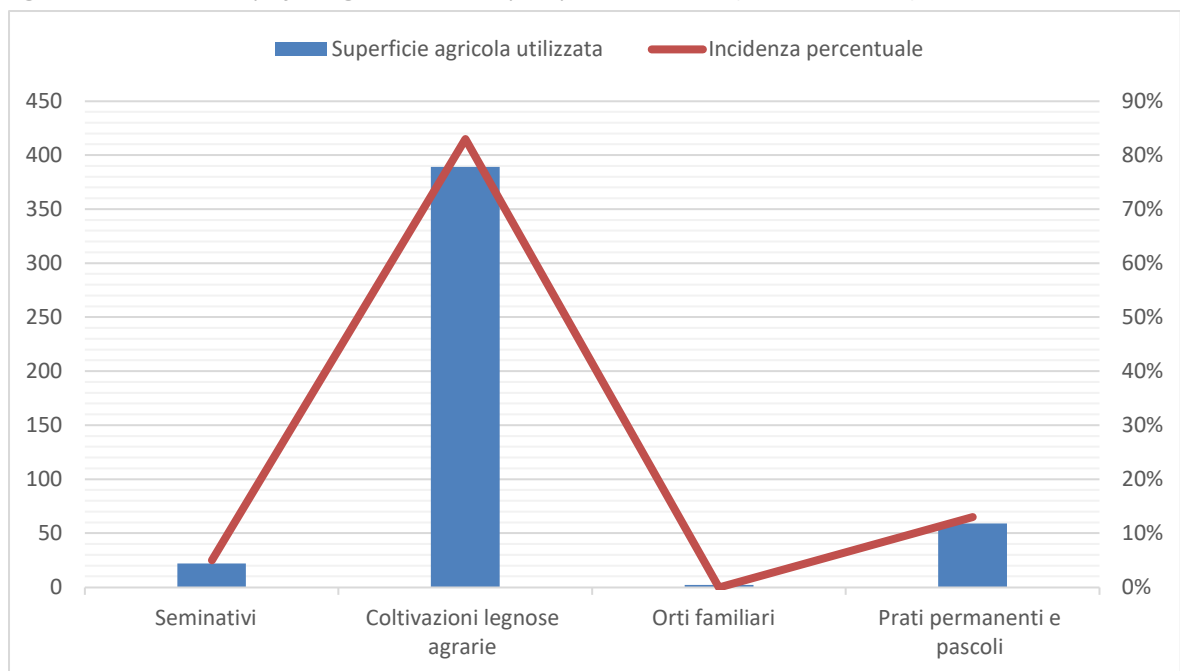
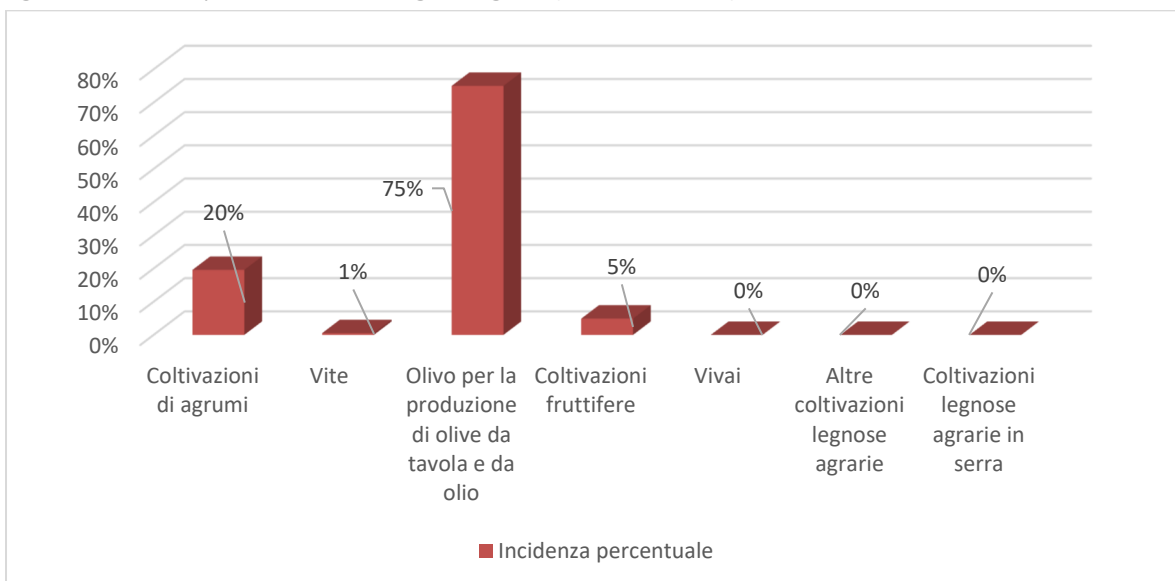


Tabella 8 – Aziende con superficie agricola utilizzata per tipo di coltivazione (Fonte ISTAT 2020)

Indicatore	Superficie agricola utilizzata ha	Incidenza percentuale %	Aziende con superficie agricola utilizzata n	Incidenza percentuale %
Tipo di coltivazione				
Tutte le voci	471	100%	240	100%
Seminativi	22	5%	44	18%
Cereali in complesso	5	1%	2	1%
Legumi secchi	1	0%	4	2%
Patata	0	0%	3	1%
Seminativi e orti in serra	0	0%	6	3%
Ortive	1	0%	4	2%
Fiori e piante ornamentali	0	0%	1	0%
Foraggere avvicendate	7	1%	18	8%
Sementi e piantine	0	0%	2	1%
Terreni a riposo	5	1%	8	3%
Altri seminativi	3	1%	11	5%
Coltivazioni legnose agrarie	389	83%	237	99%
Coltivazioni di agrumi	76	16%	95	40%
Vite	2	0%	6	3%
Olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	291	62%	216	90%
Coltivazioni fruttifere	19	4%	15	6%
Vivai	0	0%	1	0%
Altre coltivazioni legnose agrarie	0	0%	1	0%
Coltivazioni legnose agrarie in serra	0	0%	1	0%
Orti familiari	2	0%	18	8%
Prati permanenti e pascoli	59	13%	33	14%

Figura 8 – Incidenza percentuale colture legnose agrarie (Fonte ISTAT 2020)



Tra le superfici coltivate si rileva che rispetto alla totale della superficie agricola utilizzabile, pari a 471 ha, solo 102,03 sono irrigabili e di questi 59,83 ha sono irrigati. Il dato rileva come la maggior parte delle coltivazioni sono condotte in asciutto e pertanto soggette all'andamento pluviometrico stagionale. A tal riguardo si rileva come i prolungati periodi di siccità possano pertanto influire sulla qualità e sulla quantità delle produzioni comunali.

Tabella 9 – Aziende e superfici irrigabili e irrigate (Fonte ISTAT 2020)

Indicatore	Azienda con superficie irrigabile	Azienda con superficie irrigata	Superficie irrigabile - ettari	Superficie irrigata - ettari
<b>Territorio</b>				
<b>Anoia</b>	67	61	102,03	59,83

L'analisi dei ricavi aziendali rileva inoltre come una delle maggiori fonti di ricavo delle aziende sia costituita dai Sussidi relativi ad aiuti pubblici con la vendita dei prodotti che costituisce una fonte secondaria.

Tabella 10 – Aziende per fonte di ricavo e classe di superficie (Fonte ISTAT 2020)

Fonte di ricavo	Classe di superficie	Vendita di prodotti aziendali	Sussidi relativi ad aiuti pubblici	Ricavi da altre attività remunerative connesse all'azienda	Tutte le voci
<b>Territorio</b>					
<b>Anoia</b>	0,01-0,99 ettari	42	103		110
	1-1,99 ettari	31	39		41
	2-2,99 ettari	15	18		21
	3-4,99 ettari	13	15		17
	5-9,99 ettari	9	10	1	11
	10-19,99 ettari	1	1		1
	50-99,99 ettari	1	1		1
	<b>Totale</b>		<b>112</b>	<b>187</b>	<b>1</b>

## 6.2 Comparto zootecnico

L'analisi dei dati ISTAT rileva un comparto zootecnico caratterizzato da un ridottissimo numero di aziende operanti nel territorio comunale.

Tabella 11 – Aziende per tipo di allevamento (Fonte ISTAT 2020)

Tipo di allevamento	Numero di Aziende
Totale bovini	2
Totale ovini	1
Totale suini	1
Totale avicoli	2

L'analisi dei dati rileva come nel comune siano presenti circa 230 capi di bestiame il cui numero principale afferisce all'allevamento di ovini. Di minore importanza sono le altre produzioni che afferiscono per lo più a produzioni famigliari finalizzate molto probabilmente all'autoconsumo.

Tabella 12 – Aziende e capi per tipo di allevamento (Fonte ISTAT 2020)

Tipo di allevamento	Numero	Incidenza percentuale
<b>Totale bovini</b>	29	13%
<i>Bovini di età inferiore a un anno</i>	4	
<i>Bovini da un anno a meno di due anni: maschi</i>	1	
<i>Bovini da un anno a meno di due anni: femmine</i>	3	
<i>Bovini di due anni e più: maschi</i>	1	
<i>Bovini di 2 anni e più: giovenche</i>	3	
<i>Vacche da latte</i>	15	
<i>Bovini di 2 anni e più: altre vacche (da carne e/o da lavoro)</i>	2	
<b>Totale ovini</b>	173	75%
Pecore	173	
<b>Totale suini</b>	2	
Altri suini	2	
<b>Totale avicoli</b>	26	
<i>Polli da carne</i>	5	2%
<i>Galline da uova</i>	18	
<i>Faraone</i>	3	
<b>TOTALE</b>	230,0	100%

## 7. ANALISI SWOT DEL SISTEMA AGRICOLO

### 7.1 Analisi dei punti di forza generali

- Negli ultimi anni vi è stato un aumento notevole delle aziende che producono con metodi rispettosi dell’ambiente (Reg. CEE 2092/91 e s.m.i. che disciplina i sistemi di produzione integrato e biologico) e assicurano un prodotto dotato di caratteristiche qualitative che trova sempre più ampio consenso tra consumatori;
- La vicinanza a grosse arterie di comunicazione (alcune in corso di realizzazione) potrà essere determinante ai fini di uno sviluppo economico che coinvolga in primo ordine l’agricoltura;
- La presenza di aree di pianura consentirebbe l’ottenimento di buone produzioni (colture protette) sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, a tutto vantaggio del minimo già esistente e dell’eventuale incremento occupazionale;
- Quanto detto al punto precedente ha maggior significato se associato anche all’ottenimento di finanziamenti pubblici secondo le modalità previste dalla programmazione comunitaria;
- Alcune colture rivestono una notevole importanza per la quantità di superficie investita, il miglioramento qualitativo del prodotto porterebbe quindi ad un aumento degli addetti impiegati ed un maggior concorso nella formazione della PLV comunale;

## 7.2 Analisi dei punti di debolezza generali

- L'eccessiva frammentazione e polverizzazione delle aziende nella maggior parte dei casi ostacola qualsiasi processo di formazione di aziende agricole sostenibili;
- Nelle aziende di cui al punto precedente sono rilevanti le tare improduttive, esistono difficoltà nel potere contrattuale dell'acquisto di mezzi e per la vendita di prodotti, sono notevoli le difficoltà per usufruire di un supporto tecnico efficiente e per ottenere i finanziamenti di una certa entità;
- Pur essendo un settore trainante, l'agricoltura è sempre caratterizzata dalla aleatorietà dei redditi ritraibili, da un tasso di disoccupazione crescente e da una bassa produttività del lavoro;
- Nella maggior parte dei casi le aziende sono gestite da personale con scarsa conoscenza delle problematiche inerenti alla gestione delle colture, e che raramente fa riferimento a consulenze offerte da strutture pubbliche e/o private qualificate;
- Nonostante sia subentrato nella conduzione aziendale personale giovane, forse aiutato dagli incentivi previsti da alcuni regolamenti comunitari, gran parte dei conduttori sono rappresentati da personale anziano con basso livello di istruzione, che non ha la forza e né la mentalità per intraprendere qualsiasi intervento di miglioramento;
- Molte aziende sono caratterizzate dalla presenza di colture che non rispondono più alle esigenze del mercato attuale, gli impianti si presentano obsoleti, sono ridotti i parchi macchine e ci si avvale, nella maggior parte dei casi, alla prestazione d'opera offerta da contoterzisti;
- Il settore zootecnico è basato su allevamenti da destinarsi quasi esclusivamente all'auto consumo familiare;
- Si registra la totale assenza di servizi a monte e a valle dei processi produttivi primari;
- Esiste una scarsa capacità di relazione tra le varie imprese e spiccato individualismo che porta all'isolamento delle realtà produttive;
- Esiste una scarsa propensione di iniziative ad iniziare attività agricole e/o zootecniche con indirizzi diversi dal contesto del circondario;

## 7.3 Possibili linee guida per il miglioramento del contesto agricolo e zootecnico indirizzi generali

- Le diverse condizioni orografiche del territorio rispetto al circondario, evidenziano, in alcune zone, la possibilità di sviluppare delle forme di ricettività alternative quali il turismo rurale o l'agriturismo. Queste forme di ricettività potrebbero portare verso un miglior riequilibrio del territorio agricolo, alla riduzione del fenomeno dell'abbandono delle zone rurali, al miglioramento dei rapporti tra le zone abitate e le campagne.  
In ogni caso, lo sviluppo è legato allo sviluppo ulteriore delle opere d'urbanizzazione primaria (rete elettrica, rete telefonica, viabilità, acqua potabile ecc.).
- Occorrerebbe contrastare con tutti i mezzi il fenomeno della polverizzazione fondiaria, istituendo misure atte a incentivare progetti proposti da aziende associate o cooperative. Inoltre bisognerebbe

spingere e dare priorità a tutte le idee progettuali proposte dai giovani, non molti per la verità, operanti nel campo agricolo;

- Le colture arboree, si presentano, nella maggior parte dei casi, costituiti da piante non più rispondenti alle esigenze attuali e agro-ambientali. Si potrebbero quindi avviare operazioni di impianto o reimpianto utilizzando varietà rispondenti all'agro-ambiente, e nello stesso tempo realizzando opere complementari quali drenaggio, irrigazione, frangiventi, etc., consentendo l'elevazione degli standard quali/quantitativi;
- Per le strutture esistenti che si occupano di trasformazione e di lavorazione dei prodotti agricoli si potrebbero creare le premesse, con adeguate norme comunali, per l'ammodernamento e la ristrutturazione, utilizzando i parametri previsti dalle norme vigenti in materia igienico sanitaria e di controllo dei sistemi di produzione;
- Un maggior coinvolgimento degli addetti agricoli in corsi di formazione e di specializzazione, creando così degli operatori con nuove idee imprenditoriali che gestirebbero i sistemi produttivi utilizzando tecniche moderne e razionali;
- Maggior sviluppo della meccanizzazione agricola con l'ammodernamento o ampliamento del parco macchine, incentivando visto le piccole superfici aziendali, l'acquisto di nuove macchine da parte di agricoltori associati, con migliori possibilità di far fronte all'investimento e ad ammortizzare i costi;
- La creazione di imprese finalizzate alla produzione di beni utilizzati a monte o a valle dei processi produttivi agricoli potrebbe essere di grande aiuto alle imprese che ricercano tali prodotti;
- Incentivazione della diversificazione colturale puntando su essenze autoctone che, nel passato erano coltivate nella zona (piante officinali, piccoli frutti). La coltivazione di tali essenze si presenta interessante per la vocazione pedoclimatica del territorio, per il potenziale reddito ritraibile, e l'eventuale ricaduta sul sistema occupazionale;
- Sviluppo del settore agroindustriale con la realizzazione di una forte sinergia con il settore primario, in modo tale che quest'ultima, valorizzando le produzioni, costituisca un elemento di stimolo e di traino per l'agricoltura. La creazione di centri di lavorazione o di trasformazione in grado di concentrare l'offerta (soprattutto in posizione strategica per quanto riguarda le vie di comunicazione) potrebbe contribuire alla valorizzazione dei prodotti ed ad una buona ricaduta economica su tutto il comprensorio. Inoltre, al momento esiste una carenza di strutture che riescano a valorizzare la vendita dei prodotti ottenuti con metodi biologici.

## 7.4 Settore olivicolo

La struttura della olivicoltura nazionale si caratterizza per una eccessiva frammentazione produttiva e per una scarsa integrazione verticale con le altre fasi a valle della filiera. In particolare circa il 60% dei produttori agricoli segnala un patrimonio di oliveti inferiore a 100 piante. Il limitato ruolo dell'associazionismo e la scarsa presenza del fenomeno cooperativo determina una debolezza dell'offerta agricola rispetto alle altre componenti della filiera.

In generale, l'olivicoltura italiana, pur vantando una ricchezza varietale unica al mondo, evidenzia ancora

ampie zone produttive, soprattutto al Sud, che si caratterizzano per livelli qualitativi medio-bassi. In alcuni casi tale situazione è legata alla inadeguata applicazione di buone pratiche agricole, alla scarsa prevenzione rispetto a possibili eventi dannosi (es. attacchi parassitari).

L'ampia diffusione degli oliveti in territori difficili e l'impatto paesaggistico che l'olivicoltura ha su ampie zone del territorio nazionale, determina un alto valore della sua funzione ambientale, a prescindere dagli aspetti meramente produttivi.

L'olivo è una coltura tipica nel contesto agricolo provinciale e sotto il profilo economico e sociale occupa un posto di assoluto rilievo tra le essenze arboree coltivate nel Comune di Anioia. Nella maggior parte dei casi si tratta di coltura specializzata con produzioni variabili in funzione degli anni di carica e di scarica. La cultivar dominante è l'Ottobratica, autoctona, cui appellativo deriva dall'ideale maturazione del frutto che si ottiene nel mese di ottobre.

Le piante, soggette al fenomeno del gigantismo, presentano enormi difficoltà nella gestione della raccolta, e quindi a ricavarne un olio eccellente. Una ricerca effettuata sugli olii di oliva monovarietali dalla Facoltà di Agraria di Reggio Calabria, afferma che l'olio ottenuto dalle olive di Ottobratica, presenta peculiarità compositive di grande rilevanza che ne permettono una apprezzabile conservazione nel lungo periodo. Da evidenziare, poi, il dato relativo al valore medio dei polifenoli e dei tocoferoli (antiossidanti) che apportano vitamina E, indispensabile nell'alimentazione quotidiana.

Il sistema di allevamento adottato per l'oliveto non ha seguito fino ad ora una politica di qualità del prodotto, piante espanse, di grandi dimensioni, elevate distanze l'una dall'altra, con forte alternanza di produzione, difficoltà nelle operazioni di raccolta e nelle stesse pratiche agronomiche di coltivazione.

Si rileva infine che il territorio comunale non ricade all'interno di areali di coltivazione di prodotti di qualità specifici ma solo in quello a carattere regionale dell'IGP Olio di Calabria.

### **ANALISI SWOT**

I **PUNTI DI FORZA** della filiera olivicola che possono consentire di ottenere dei vantaggi competitivi per il settore si possono identificare in:

#### ***Fase Agricola:***

- presenza di importanti aree vocate alla coltivazione dell'olivo sia per quantità sia per qualità di prodotto;
- elevato valore ambientale, paesaggistico, storico, culturale ed antropologico delle aree olivetate;
- elevate superficie olivetate in regime di coltivazione biologica;
- aumento delle superfici olivetate e presenza di nuovi impianti adeguati all'impiego di razionali tecniche colturali;

#### ***Fase Trasformazione/commercializzazione:***

- capillare localizzazione dei frantoi in tutte le aree olivicole, possibilità di lavorazioni tempestive a garanzia di maggiore qualità;
- forte capacità di penetrazione nei mercati esteri anche grazie all'immagine positiva del "made in Italy";
- ampia base di approvvigionamento della materia prima;

- formazione di un mercato più competitivo e possibilità di basare la competitività del comparto sempre meno sul prezzo e sempre più sulla qualità delle produzioni, anche attraverso una migliore organizzazione logistica e l'attuazione di strategie di marketing sia d'impresa, sia collettive;

**Consumo:**

- penetrazione molto elevata nei paesi tradizionalmente consumatori;
- trend di consumo crescente per le categorie di più alta qualità;
- crescente presenza di oli tipici.

Le **OPPORTUNITÀ** individuate per la filiera olivicola che dovranno essere utilizzate per il rilancio del comparto sono:

- elevata disponibilità di materia prima;
- ampia base varietale collocata in aree omogenee della regione;
- buona immagine delle origini nazionali presso il consumatore internazionale;
- andamento del mercato favorevole per lo sviluppo del settore;
- salvaguardia del reddito degli agricoltori, con l'entrata in vigore del disaccoppiamento;
- aumento della qualità prodotta a seguito dell'applicazione della riforma;
- disponibilità sul mercato di tecnologie che assicurano una riduzione dei costi di produzione e l'aumento di qualità dell'olio prodotto;
- maggiori disponibilità di risorse finanziarie a seguito dell'applicazione della riforma PAC per l'assistenza tecnica finalizzata al miglioramento della qualità, della tracciabilità e della riduzione dell'impatto ambientale in olivicoltura;
- immagine positiva dell'olivo nel vissuto del turista (mediterraneo);
- valore multifunzionale dell'olivicoltura (agriturismo, turismo rurale, produzione di biomassa, ecc.);
- consumo pro-capite con ampi margini di crescita in molti paesi;
- elevata considerazione salutistica sul prodotto per le sue oggettive proprietà alimentari;
- maggiore sensibilità del consumatore verso le produzioni di qualità;
- effetto trainante della ristorazione italiana nel mondo sui consumi di olio di oliva di qualità;
- crescente segmentazione dei consumatori generate dalla differenziazione degli oli extra vergini (Dop Igp, 100% italiano, bio, monovarietale, ecc.);

Esistono tuttavia numerosi **PUNTI DI DEBOLEZZA** che determinano un elevato livello di inefficienza a tutti i livelli della filiera con una conseguente perdita di competitività dell'intero comparto. In particolare:

**Fase agricola**

- frammentarietà della struttura produttiva (ridotte dimensioni aziendali);
- elevati costi di produzione soprattutto quelli relativi alla raccolta;
- bassa capacità finanziaria delle imprese che non consente di effettuare nuovi investimenti o introdurre nuove tecnologie;
- limitata meccanizzazione e irrigazione della coltura;
- ritardo nell'introduzione delle innovazioni tecnologiche sia per la scarsa capacità finanziaria sia per l'elevata età media degli imprenditori;
- presenza prevalente di impianti tradizionali a sesto irregolare e difficilmente meccanizzabili; ampie

- zone produttive che evidenziano un livello qualitativo medio-basso (produzione di olio lampante);
- ruolo poco incisivo delle associazioni dei produttori nella concentrazione dell’offerta, nella valorizzazione del prodotto e nei servizi di assistenza tecnica;
- scarsa incidenza del fenomeno cooperativo a tutto favore di grossisti ed intermediari che sottraggono valore aggiunto alla fase agricola;
- mancato ricambio generazionale;
- basso livello di imprenditorialità;
- basso potere contrattuale, sia nei confronti degli attori a valle e a monte;
- forti oscillazioni delle produzioni in termini qualitativi e quantitativi;
- forme di allevamento poco adatte a produzioni di qualità e alla raccolta meccanica;

#### **Fase di trasformazione**

- presenza di frantoi che hanno scarsa convenienza economica ad innovarsi con l’utilizzo di tecnologie adatte per la produzione di oli di qualità;
- limitata capacità di stoccaggio dei frantoi;
- strutture di stoccaggio inadeguate per le produzioni di qualità;
- assenti o comunque insufficienti centri di stoccaggio collettivi del prodotto a livello sovracomunale;
- scarsa presenza di frantoi cooperativi;
- limitata presenza di impianti per la lavorazione delle olive da mensa nonostante la presenza di varietà a duplice attitudine ed una lunga tradizione nella preparazione e consumo di tali prodotti.
- bassa propensione per la produzione di olive da mensa e prodotti innovativi che prevedono impieghi alternativi dell’olio di oliva e dei sottoprodotti;

#### **Fase di commercializzazione**

- utilizzo del “made in Italy” dell’industria poco integrato e condiviso con il livello produttivo nazionale;
- bassa propensione all’export dei pochi imbottiglieri locali;
- carenze di strutture di confezionamento capaci di produrre per i mercati tradizionali (oltre il 90% del prodotto viene venduto sfuso con conseguente perdita di valore aggiunto);
- elevata presenza di grossisti/raccoglitori che ostacolano l’integrazione verticale in un contesto nazionale;
- assenza di accordi commerciali con gli operatori a valle della filiera (confezionatori, GDO);
- bassa immagine dell’olio “made in Calabria”;
- bassa capacità finanziaria degli operatori;

#### **Fase di consumo**

- costo elevato rispetto ai "succedanei" della categoria grassi e condimenti;
- limitata conoscenza delle caratteristiche nutrizionali e salutistiche del prodotto;
- alta pressione promozionale nei punti vendita e banalizzazione del prodotto (considerato come una commodities);
- bassa immagine dell’olio made in Calabria;
- bassi investimenti degli operatori e delle istituzioni nel settore della promozione e del marketing;

Le **minacce** individuate per la filiera olivicola e che dovranno essere considerate per una corretta valutazione sullo sviluppo del comparto sono:

- competizione internazionale crescente sui costi di produzione e qualità del prodotto;
- estensione dell'olivicoltura in nuovi paesi;
- acquisto di marchi italiani da parte di imprese straniere (spagnole in particolare);
- tassi di crescita dell'olivicoltura elevati nel paese leader e in altri paesi concorrenti;
- piani di espansione commerciale autonoma da parte dei principali paesi concorrenti;
- crescente contrazione dei consumi alimentari;
- bassa elasticità della domanda rispetto al prezzo (commodities);
- alto tasso di innovazione dei prodotti sostitutivi;
- crescente attenzione alla riduzione dei grassi nell'alimentazione.

### **I BISOGNI DELLA FILIERA**

L'analisi della realtà olivicola regionale consente di individuare prioritariamente i seguenti bisogni della filiera:

- aumentare la competitività delle imprese olivicole attraverso una riduzione dei costi di produzione con particolare riferimento a quelli della manodopera;
- aumentare il valore aggiunto nella fase agricola;
- migliorare la qualità degli oli prodotti in generale (produzione, trasformazione e stoccaggio);
- aumentare la produzione di oli di qualità riconosciuta (IGP e Bio);
- affermare la valenza multifunzionale dell'olivicoltura;
- migliorare la professionalità degli operatori
- diversificare le produzioni con impieghi alternativi dell'olio di oliva (nel settore cosmetico e farmaceutico);
- migliorare l'immagine dell'olio calabrese.

### **STRATEGIE DI INTERVENTO PER LA FILIERA**

L'analisi della filiera olivicola in Calabria ha evidenziato che l'ulivo è la principale coltura sia in termini di SAU che di PLV ed è diffusa sostanzialmente su tutto il territorio regionale.

Si rilevano tuttavia delle sostanziali differenze tra i comprensori dovute alle diverse tecniche di coltivazione (convenzionali, bio, ecc.), alle conformazioni dei territori ulivati (montagna, collina, pianura) e al diverso patrimonio varietale. La combinazione di queste diversità determina produzione di oli dalle caratteristiche qualitative differenti e che pertanto vengono collocati su mercati di sbocco e clienti finali differenti.

Pertanto per una corretta definizione delle strategie del settore è necessario individuare almeno tre sottosistemi dalle caratteristiche produttive e commerciali omogenee e per ciascuno di essi definire gli obiettivi, le priorità degli investimenti, la loro localizzazione e i risultati attesi.

I tre sottosistemi sono stati definiti sulla base delle caratteristiche del prodotto finito ed esattamente:

- sottosistema degli oli extravergini;
- sottosistema degli oli lampanti;
- sottosistema degli oli di qualità riconosciuta (Dop, Igp e Bio).

#### ***Strategia d'intervento per gli oli extravergini.***

Per il sottosistema degli oli extravergini gli obiettivi di medio e lungo periodo da perseguire sono:

- aumentare la quota di produzione degli oli extravergini a scapito dei vergini e lampanti;
- ridurre i costi di produzione in tutte le fasi della filiera;
- valorizzare i sottoprodotti sia della fase agricola (potature) sia di quella industriale (sanse, nocciolino);
- concentrare l'offerta;
- aumentare la quota di prodotto venduto imbottigliato;
- eliminare le intermediazioni commerciali lungo la filiera;

Per il raggiungimento degli obiettivi gli investimenti che dovranno essere realizzati saranno prioritariamente:

- acquisto di macchine ed attrezzature per le diverse operazioni colturali e in particolar modo per la fase di raccolta. Saranno prioritari gli investimenti finalizzati all'introduzione di macchine innovative finalizzate al miglioramento della qualità e alla riduzione dei costi di produzioni;
- interventi di ammodernamento dei frantoi e/o ampliamento (motivato) della capacità produttiva finalizzati a ridurre i costi di lavorazione e a migliorare la qualità dell'olio ottenuto.
- acquisto di impianti/attrezzature per il recupero di materiale di scarto (es. nocciolino dalla sansa, potature) da destinare alla produzione di biomasse e/o produzione di concimi organici e/o energia;
- acquisto di contenitori fessurati per il trasporto e lo stoccaggio temporaneo delle olive;
- introduzione di sistemi di qualità e rintracciabilità;
- la realizzazione l'ammodernamento di impianti di stoccaggio che assicurano un'adeguata conservazione nel tempo degli oli extravergini;
- la realizzazione di impianti di confezionamento dell'olio con priorità agli impianti collettivi e ai packaging innovativi;
- interventi di coordinamento della filiera finalizzati all'assistenza tecnico-commerciale degli operatori;
- azioni di promozione e di informazione sul consumatore.
- la partecipazione a fiere e manifestazione di settore.

#### **Strategie d'intervento per gli oli lampanti**

Per il sottosistema degli oli lampanti gli obiettivi di medio e lungo periodo da perseguire sono:

- ridurre i costi di produzione in tutte le fasi della filiera;
- ridurre la produzione di oli lampanti a favore dei vergini ed extravergine;
- valorizzare i sottoprodotti sia della fase agricola (potature) sia di quella industriale (sanse, nocciolino);
- concentrare l'offerta
- produrre oli lampanti con un minor contenuto di acidità;
- eliminare le intermediazioni commerciali lungo la filiera.

Per il raggiungimento degli obiettivi gli investimenti che dovranno essere realizzati saranno prioritariamente:

- acquisto di macchine ed attrezzature per le diverse operazioni colturali e in particolar modo per la fase di raccolta. Saranno prioritari gli investimenti finalizzati all'introduzione di macchine innovative finalizzate al miglioramento della qualità delle produzioni e alla riduzione dei costi di produzioni;
- interventi di ammodernamento dei frantoi e/o ampliamento (giustificato) della capacità produttiva

- finalizzati a ridurre i costi di lavorazione e migliorare la qualità dell'olio ottenuto;
- acquisto di impianti/attrezzature per il recupero di materiale di scarto (es. nocciolino dalla sansa potature) da destinare alla produzione di biomasse e/o produzione di concimi organici;
- acquisto di contenitori fessurati per il trasporto e lo stoccaggio temporaneo delle olive;
- realizzazione l'ammmodernamento di impianti di stoccaggio che assicurano un'adeguata conservazione del prodotto e di dimensioni adeguate a creare una massa critica rispondente alle esigenze degli operatori a valle della filiera;
- interventi di coordinamento della filiera finalizzati all'assistenza tecnico-commerciale degli operatori;

### **Strategie d'intervento per gli oli di qualità**

Per il sottosistema degli oli di qualità riconosciuta (Dop/IGP/Bio) gli obiettivi di medio e lungo periodo da perseguire sono:

- aumentare la quota di produzioni certificate IGP e Bio;
- ridurre i costi di produzione;
- valorizzare i sottoprodotti sia della fase agricola (potature) sia di quella industriale (sansa, nocciolino);
- favorire la multifunzionalità dell'olivicoltura;
- ridurre i costi di trasformazione;
- favorire l'innovazione di processo nei frantoi;
- concentrare l'offerta;
- ridurre lo scadimento qualitativo dell'olio durante lo stoccaggio;
- aumentare la quota di olio venduto imbottigliato;
- favorire la creazione di uno o più interventi nel comparto delle olive da mensa;

Per il raggiungimento degli obiettivi, gli investimenti che dovranno essere realizzati saranno prioritariamente:

- l'acquisto di macchine ed attrezzature per le diverse operazioni colturali e in particolar modo per la fase di raccolta. Saranno prioritari gli investimenti finalizzati all'introduzione di macchine innovative finalizzate al miglioramento della qualità delle produzioni e alla riduzione dei costi di produzioni;
- la riconversione varietale, nelle aree IGP, verso le varietà ammesse dal disciplinare;
- incentivi per la multifunzionalità delle aziende olivicole;
- la partecipazione ai costi fissi che le aziende sostengono per l'adesione delle aziende ai sistemi di qualità;
- interventi di ammodernamento dei frantoi e/o ampliamento (motivato) della capacità produttiva finalizzati a ridurre i costi di lavorazione e migliorare la qualità dell'olio ottenuto.
- l'acquisto di impianti/attrezzature per il recupero di materiale di scarto (es. nocciolino dalla sansa, potature) da destinare alla produzione di biomasse e/o produzione di concimi organici;
- l'acquisto di contenitori fessurati per il trasporto e lo stoccaggio temporaneo delle olive;
- la creazione di punti vendita nei frantoi;
- la realizzazione l'ammmodernamento di impianti di stoccaggio che assicurano un'adeguata conservazione nel tempo degli oli extravergini;

- la realizzazione di impianti di confezionamento dell'olio con priorità per gli impianti collettivi;
- la realizzazione di impianti di trasformazione per le olive da mensa;
- interventi di coordinamento della filiera finalizzati all'assistenza tecnico-commerciale degli operatori;
- la valorizzazione delle produzioni incentivando la creazione accordi partnership commerciali tra le OP/operatori e le imprese di grandi dimensioni di confezionamento/commercializzazione di olio, per la collocazione del prodotto all'interno del paniere degli oli tipici (Dop/IGP/Bio).
- la realizzazione di azioni di promozione e di informazione sul consumatore.
- la formazione di operatori qualificati ai diversi livelli della filiera per il sub comparto delle olive da mensa
- la formazione di operatori specializzati (es. potatori, tecnici di frantoio) nelle diverse fasi della filiera.

### 7.5 Settore agrumicolo

L'agrumicoltura, per importanza economica e la seconda filiera produttiva agricola in Calabria. Gli agrumi rappresentano la coltura che meglio caratterizzano le aree pianeggianti e fertili di questa regione. Esistono delle aree ben identificate e vocate alla produzione delle diverse specie agrumicole che consentono la realizzazione di produzioni di qualità tanto che per ben due specie (clementine e bergamotto) è stato ottenuto il riconoscimento di qualità comunitario (rispettivamente IGP e DOP). Inoltre la Calabria rispetto ai bacini produttivi della Sicilia, grazie alle riserve idriche dei bacini montuosi, ha una migliore dotazione idrica indispensabile per assicurare degli elevati standard quali-quantitativi del prodotto. La maggiore vocazionalità produttiva si rileva soprattutto per le arance a varietà bionda e le clementine.

Nella Piana di Gioia Tauro, che è una zona non particolarmente vocata all'agrumicoltura, ci sono vecchi impianti di arancio (biondo comune, Valencia, Washington navel, Navelina, Ovale calabrese, tarocco, Moro, Sanguinello e Sanguigno) spesso consociati con l'olivicoltura.

Oggi il comparto è caratterizzato da una forte crisi che si concretizza con l'estirpazione degli impianti e la messa in coltura di altri fruttiferi più remunerativi quali ad esempio l'actinidia.

Il territorio comunale non è compreso tra gli areali di produzione di agrumi di qualità caratterizzati da marchi DOP E IGP.

#### **ANALISI SWOT**

I punti di forza della filiera agrumicola in Calabria che possono consentire di ottenere dei vantaggi competitivi per il settore si possono identificare in :

##### ***Fase Agricola:***

- vocazionalità pedoclimatica delle aree pianeggianti che assicurano delle produzioni agrumarie di qualità;
- presenza significativa nelle aree vocate di razionali impianti agrumicoli che assicurano delle produzioni di qualità e il contenimento dei costi di produzione;
- produzioni di pregio soprattutto per clementine e arance bionde;
- buona disponibilità idrica.

**Fase commerciale:**

- prevalenza di varietà bionde caratterizzate da un buon profilo qualitativo, in linea con le attuali preferenze del consumatore europeo (arance a polpa bionda e di media pezzatura);

**Fase di trasformazione**

- aumento della disponibilità di prodotto, attribuibile prevalentemente alla maggiore difficoltà di collocare le produzioni sul mercato del fresco in questi ultimi anni;
- localizzazione delle industrie nei principali bacini di approvvigionamento che assicura una migliore efficienza della filiera;

**Consumi:**

- immagine positiva degli agrumi in termini salutistici e dietetici nel vissuto del consumatore italiano ed europeo che favorisce il consumo sia del prodotto fresco che di quello trasformato;
- tendenza alla rivitalizzazione del settore dei succhi grazie ai maggiori consumi di succhi freschi;
- preferenza del consumatore per le arance a polpa bionda piuttosto che a polpa pigmentata.

Le **OPPORTUNITÀ** individuate per la filiera agrumicola e che dovranno essere utilizzate per il rilancio del comparto sono:

- apertura di nuovi mercati tradizionalmente non consumatori nei quali si assiste ad un aumento medio del reddito e quindi ad una maggiore disponibilità economica da destinare ai prodotti alimentari;
- elevata disponibilità di materia biologica che può essere veicolata attraverso mercati che valorizzano tali prodotti;
- prodotti agrumari in linea con le attuali tendenze dietetiche e i comportamenti salutistici dei consumatori;
- possibilità di realizzare una maggiore concentrazione industriale nei prossimi anni grazie alla prevedibile uscita dal comparto delle imprese di prima trasformazione di piccole dimensioni.

Esistono tuttavia numerosi **PUNTI DI DEBOLEZZA** che determinano un elevato livello di inefficienza a tutti i livelli della filiera con una conseguente perdita di competitività dell'intero comparto. In particolare:

**Fase agricola**

- polverizzazione produttiva che determina inefficienza sia sotto il profilo tecnico che economico;
- elevata incidenza dei costi fissi di produzione a causa delle ridotte dimensioni aziendali;
- elevati costi di produzione variabili soprattutto a causa dell'elevata incidenza della manodopera necessaria per le operazioni di potatura e raccolta;
- difficoltà ad introdurre nuove tecnologie in grado di ridurre i costi di produzione e migliorare la qualità del prodotto;
- bassa capitalizzazione delle imprese che limita l'introduzione di innovazioni e favorisce la vendita del prodotto direttamente sul campo prima della raccolta;
- calendari di produzione limitati per una modesta presenza di varietà precoci e tardive;
- elevata età media degli agrumeti;
- scarsa presenza di giovani agricoltori nel settore;
- elevata presenza di imprenditori dedicati part-time all'attività agricola;

- insufficiente ricerca e sperimentazione in agrumicoltura;

**Fase di condizionamento/commercializzazione:**

- presenza di un numero elevato di operatori di piccole dimensioni incapaci di interloquire con le moderne forme di commercializzazione;
- bassa competitività della produzione calabrese rispetto ai prodotti spagnoli, in termini di prezzo, presentazione e disponibilità di prodotto nonché di efficienza logistica nel mercato europeo;
- calendari di commercializzazione limitati che non consentono una presenza continuativa sui mercati;
- scarsa integrazione a monte della filiera per la rilevante presenza di commercianti che acquistano il prodotto sul campo e conseguente esclusione del produttore dalla fase commerciale;
- elevate distanze dai principali mercati nazionali ed esteri con conseguenti elevati costi di trasporto;
- assenza di piattaforme logistiche e bassa competitività dell'attuale sistema logistico;
- scarsa capacità finanziaria delle imprese commerciali che ostacola l'accesso al canale della moderna distribuzione;
- elevati costi di condizionamento soprattutto a causa dell'elevata incidenza dei costi fissi e di manodopera;
- minore apprezzamento della produzione calabrese rispetto a quella siciliana da parte dei grossisti;
- bassa capacità imprenditoriale degli operatori;
- utilizzo prevalente di forme di vendita poco remunerative che non consentono al produttore di conoscere le reali esigenze del mercato (commissionari e grossisti).

**Fase di trasformazione:**

- Normativa che non favorisce la presenza di succhi di agrumi nei succhi commerciali;
- Elevata polverizzazione delle imprese di trasformazione;
- Eccessiva presenza di imprese agrumarie che producono semilavorati a basso valore aggiunto (succhi tal quali, concentrato);
- Bassa capitalizzazione delle imprese che impone la vendita immediata del prodotto trasformato senza poter operare secondo l'andamento dei prezzi di mercato;
- Scarso potere contrattuale delle imprese a causa della limitata disponibilità di prodotto;
- Produzione prevalente di succhi concentrati (soggetti alla concorrenza del prodotto brasiliano) rispetto ai succhi freschi bevibili (che presentano consumi in espansione);
- Approvvigionamento della materia prima spesso subordinata alla collocazione del prodotto sul mercato del fresco che rendono difficile la programmazione dei processi produttivi con conseguente aumento delle inefficienze organizzative che si ripercuotono negativamente sui costi di produzione;
- elevata distanza dei principali mercati di consumo;
- prodotto dalle caratteristiche non sempre idonee alle esigenze di mercato;
- elevati costi di produzione attribuibili alle limitate capacità produttive degli impianti;
- difficoltà nella suddivisione della materia prima per tipologia (arance bionde o pigmentate) sia per la presenza di agrumeti con più varietà sia per una assente politica di gestione del prodotto nei diversi centri di raccolta sul territorio;
- basse barriere tecnologiche all'entrata soprattutto nella prima fase del ciclo di estrazione dei succhi,

che stimola l'ingresso di nuove imprese nel settore.

Le **MINACCE** individuate per la filiera agrumicola che dovranno essere considerate per una corretta valutazione sullo sviluppo del comparto sono:

- riduzione e modifica del regime di aiuti comunitari alla produzione che porterebbe ad un aumento del costo della materia prima non sostenibile delle imprese di trasformazione;
- crescente concorrenza delle produzioni spagnole e degli altri paesi del mediterraneo in termini di: prezzo
- presentazione, qualità, calendari di commercializzazione;
- aumento della competitività dei succhi di provenienza extra-europea;
- possibili modifiche della regolamentazione sul contenuto minimo delle bevande a base di succhi di agrumi;
- aumento di attacchi patogeni che compromettono lo sviluppo della coltura (tristeza e mal secco degli agrumi);
- aumento dei consumi dei prodotti sostituti dei succhi di agrumi;

#### **I BISOGNI DELLA FILIERA**

L'analisi delle criticità consente di evidenziare i seguenti bisogni della filiera:

- Assicurare una riduzione dei costi nelle diverse fasi della filiera;
- Orientare la produzione verso il mercato del fresco;
- Stabilizzare i redditi dei produttori;
- Concentrare l'offerta;
- Aumentare la redditività delle produzioni destinate alla trasformazione;
- Migliorare la professionalità degli operatori.

#### **STRATEGIE D'INTERVENTO PER LA FILIERA**

Negli ultimi anni l'accentuarsi del clima competitivo sul mercato interno ed europeo attribuibile prevalentemente all'aumento delle esportazioni spagnole e dei paesi del bacino del mediterraneo, ha determinato una riduzione considerevole delle quote di mercato del prodotto nazionale e quindi anche calabrese. Inoltre, l'affermazione della Grande Distribuzione e la difficoltà di accesso da parte degli operatori calabresi a questo canale commerciale, ha determinato ulteriori penalizzazioni del settore.

È necessario quindi definire delle politiche d'intervento che consentano di adeguare la produzione regionale alle esigenze del mercato e di migliorare la competitività dell'intero comparto agrumicolo. Le strategie che si possono attuare per l'intero comparto sono:

- realizzare interventi finalizzati ad introdurre nelle aziende agricole e centrali di condizionamento, innovazioni tecnologiche e organizzative per migliorare le produzioni di qualità e ridurre i costi di produzione;
- incentivare la produzione di qualità (Bio);
- rafforzare gli accordi all'interno tra i diversi operatori della filiera - potenziando il canale della GDO;
- favorire la realizzazione di accordi commerciali in un contesto nazionale;
- favorire la concentrazione delle imprese nella fase di trasformazione;
- definire adeguati percorsi formativi per gli operatori della filiera;

- migliorare l'efficacia delle O.P. nel settore del fresco;
- migliorare l'immagine del prodotto calabrese (arance e clementine).

#### **INVESTIMENTI NELLA FASE AGRICOLA**

Considerando l'elevata pressione competitiva del mercato mondiale basata essenzialmente sui prezzi, è prevedibile, nei prossimi anni, una riduzione delle superfici investite in Calabria, fenomeno già in atto con reimpianto di actinidieti.

È quindi auspicabile che la riduzione non avvenga a macchia di leopardo sul territorio regionale, ma che rimanga confinata nelle aree meno vocate all'agrumicoltura.

Di conseguenza è opportuno migliorare l'efficienza delle aziende agricole nelle aree più vocate dove esiste una maggiore specializzazione produttiva. Questo potrà consentire inoltre un più agevole coordinamento dell'offerta e un più rapido trasferimento delle tendenze di mercato nonché delle innovazioni tecnologiche nel settore.

Si dovranno privilegiare investimenti finalizzati alla riduzione dei costi di produzione, con particolare riferimento a quelli per i quali è richiesto un elevato impiego di manodopera (potatura e raccolta) e al miglioramento delle caratteristiche qualitative e commerciali del prodotto. Gli investimenti di riconversione varietale per le arance dovranno privilegiare le varietà bionde e in particolare quelle a maturazione tardiva, per le clementine le varietà a maturazione precoce e tardiva.

Gli investimenti finalizzati a favorire la cooperazione e l'associazionismo, dovranno essere commisurati alla capacità di concentrazione dell'offerta delle singole strutture.

#### **INVESTIMENTI NELLA FASE COMMERCIALE**

Gli investimenti saranno finalizzati alla creazione di centrali di condizionamento di grandi dimensioni, favorendo l'ampliamento di quelle già esistenti, capaci di poter rispondere alle esigenze quali-quantitative della grande distribuzione. Analogamente alla fase agricola gli interventi saranno limitati nelle aree vocate per le diverse specie agrumarie.

Gli investimenti dovranno essere finalizzati all'automazione dei processi, all'introduzione di innovazioni tecnologiche capaci di ottimizzare l'impiego della manodopera e a migliorare la qualità e la presentazione degli agrumi.

Per l'industria di trasformazione gli investimenti dovranno essere finalizzati a favorire la concentrazione industriale del settore attraverso la creazione di impianti di grandi dimensioni, potenziando strutture già esistenti ed inserite sul mercato. Saranno privilegiati gli investimenti che assicurano la realizzazione di un prodotto finito (succhi di frutta, succhi freschi, ecc.). Nel caso di produzione di semilavorati, gli investimenti dovranno prevedere la realizzazione di impianti di trasformazione che assicurano la produzione di un semilavorato pronto da essere commercializzato agli imbottiglieri, che quindi non deve subire localmente altri processi di lavorazione (es. pastorizzazione, concentrazione, ecc.).

Saranno prioritari gli investimenti per la creazione di prodotti innovativi o in linea con le tendenze di mercato.

#### **INVESTIMENTI NELLA FASE AL CONSUMO**

Gli investimenti dovranno essere finalizzati alla promozione delle produzioni di qualità riconosciuta e alla realizzazione di campagne di informazione sulle caratteristiche qualitative e salutistiche delle produzioni agrumicole.

## 7.6 Settore ortofrutta

La produzione ortofrutticola calabrese in valore, dal 2000 al 2004, presenta un incremento maggiore rispetto alla produzione nazionale e risulta aumentata con una percentuale maggiore, in controtendenza, quindi, rispetto alla produzione nazionale, in particolare per alcune produzioni prevalenti come agrumi e patate. Un calo più evidente rispetto a quello nazionale si evidenzia nella produzione di pomodori, mentre cavolfiori e cavoli e pesche e kiwi risultano in forte crescita. La produzione regionale di orticole in volume e in aumento, ma risultano in calo le colture prevalenti quali il pomodoro e la patata. In aumento, invece, la produzione di finocchio, cavolfiore e cavoli. Stabile la produzione dei legumi freschi. In aumento la produzione regionale di frutta, anche tra le colture prevalenti come pesche, kiwi e uva da tavola. Tranne che per gli agrumi, tutte le altre superfici investite a frutticoltura sono in aumento. La piana di Gioia Tauro si distingue perché il comparto frutticolo è rappresentato in larga parte dalla coltivazione del kiwi, e in piccola parte da altri fruttiferi, quest'ultimi destinati al consumo familiare o ai mercati locali.

Per il kiwi esistono diverse strutture aziendali che provvedono al confezionamento delle produzioni da avviare al consumo fresco. Nella storia della nostra frutticoltura nessuna coltivazione ha avuto, in così breve tempo, un incremento di superfici e di produzione paragonabili a quelli dell'actinidia e non solo in Calabria ma anche nel resto delle altre Regioni interessate alla coltivazione al punto che l'Italia è oggi tra i maggiori produttori mondiali di kiwi.

### **ANALISI S.W.O.T.**

I punti di forza della filiera ortofrutticola in Calabria che possono consentire di ottenere dei vantaggi competitivi per il settore si possono identificare in:

#### ***Fase agricola:***

- buona vocazionalità dei comprensori di pianura;
- possibilità di realizzare produzioni di qualità;
- Elevato grado di diversificazione produttiva;
- Buona disponibilità di superfici pianeggianti irrigue e fertili da dedicare all'ortofrutta;
- Presenza di produzioni tipiche di qualità;

#### ***Commercializzazione***

- disponibilità di prodotto con standard qualitativi adeguati;
- disponibilità di un'ampia gamma di prodotti ortofrutticoli;
- buona precocità di alcuni comprensori per le produzioni ortofrutticole di pieno campo;
- colture ortofrutticole che assicurano una buona complementarietà dei calendari di raccolte delle altre regioni italiane.

Le **OPPORTUNITÀ** individuate per la filiera ortofrutticola e che dovranno essere utilizzate per il rilancio del comparto sono:

#### ***Produzione /Commercializzazione***

- Immagine leader dell'Italia;
- Possibilità di coprire nuovi mercati attraverso una razionale organizzazione delle produzioni;
- Possibilità di sfruttare adeguatamente la grande distribuzione attraverso adeguate strutture di

concentrazione;

- Miglioramento della visibilità del prodotto e della sua identificazione territoriale attraverso politiche di valorizzazione delle produzioni;
- Crescita del peso delle private label, importanti per la fidelizzazione della clientela e per lo sviluppo di strategie di marketing di prezzo e di prodotto;
- Disponibilità di tecnologie sul mercato in grado di ridurre i costi di condizionamento;
- Valorizzazione delle produzioni attraverso la realizzazione di sistemi di rintracciabilità.

#### **Consumi**

- tendenze salutistiche ed alimentari favorevoli al consumo di prodotti ortofrutticoli;
- buone prospettive per le produzioni di qualità che il consumatore è disposto a pagare adeguatamente.

Esistono tuttavia numerosi **PUNTI DI DEBOLEZZA** che determinano un elevato livello di inefficienza a tutti i livelli della filiera con una conseguente perdita di competitività dell'intero comparto. In particolare:

#### **Fase agricola**

- carenza di una produzione standardizzata e adeguata alle esigenze dei moderni canali distributivi;
- eccessiva specializzazione produttiva di alcune aree con conseguenti elevati rischi imprenditoriali;
- difficoltà nella concentrazione dell'offerta e nella creazione di un ampio assortimento;
- scarsa integrazione di filiera e scarsa aggregazione degli agricoltori che si risolve in insufficiente forza contrattuale e prezzi non remunerativi;
- eccessiva polverizzazione dell'offerta e imprese di dimensioni strutturali limitate;
- difficoltà ad introdurre innovazioni tecnologiche a causa delle ridotte dimensioni aziendali;
- elevati costi di produzione;
- scarsa presenza del mondo cooperativo e/o associativo con difficoltà di trasferimento alla fase agricola di informazioni strategiche di mercato e tendenze;
- difficoltà nel reperimento di manodopera qualificata;
- difficoltà di reperimento di manodopera nei periodi di maggiore necessità;
- età media elevata dei produttori;
- affermazione in alcuni comprensori di forme di vendita poco remunerative (vendita in campo);
- calendari di produzione e raccolta limitati.

#### **Commercializzazione**

- dimensioni medie degli impianti di condizionamento contenuti;
- volumi di prodotto commercializzati dalle singole strutture eccessivamente contenuti in relazione alle potenzialità degli impianti;
- utilizzo di canali commerciali e forme di vendita tradizionali che mantengono elevati i rischi commerciali;
- lavorazione e presentazione del prodotto non sempre conforme alle esigenze del mercato;
- difficoltà di adattamento della produzione alle esigenze del trade;
- elevati costi logistici;
- inefficienza del sistema logistico;

- scarsa integrazione con la fase agricola;
- elevata stagionalità degli stabilimenti con elevati costi fissi aziendali;
- elevati costi della manodopera;
- elevati margini a favore degli operatori a valle della filiera con conseguente scarsa remunerazione per i produttori e contrazione dei consumi.

Le **MINACCE** individuate per la filiera ortofrutticola che dovranno essere considerate per una corretta valutazione sullo sviluppo del comparto sono:

#### ***Produzione/Commercializzazione***

- forte concorrenza di alcuni paesi dell'UE e del bacino del Mediterraneo molto competitivi in termini di rapporto qualità/prezzo;
- elevata competitività dei paesi emergenti e della Spagna sulle produzioni precoci strategiche per la Calabria;
- peggioramento della qualità del prodotto per la tendenza al risparmio nei costi di produzione;
- decremento della redditività determinato dalla riduzione dei prezzi di vendita e da un progressivo incremento dei costi di produzione (manodopera, materie prime);
- perdita di quote di mercato nei tradizionali mercati di sbocco;
- riduzione della base produttiva per il ridotto ricambio generazionale e abbandono di talune produzioni;

#### ***Consumi***

- aumento delle importazioni di prodotti freschi da paesi extraeuropei;
- evoluzione dei gusti dei consumatori verso taluni prodotti ortofrutticoli sostitutivi (ananas, banane);

#### **I BISOGNI DELLA FILIERA**

L'analisi delle criticità effettuata ha messo in evidenza i principali bisogni della filiera ortofrutticola:

- Assicurare una riduzione dei costi nelle diverse fasi della filiera;
- Aumentare il valore aggiunto nella fase agricola;
- Stabilizzare i redditi dei produttori;
- Concentrare l'offerta;
- Adeguare la produzione alle esigenze della domanda;
- Migliorare l'efficienza e competitività al sistema logistico;
- Ridurre l'impatto ambientale di alcune produzioni in aree con un elevato livello di specializzazione;
- Migliorare la professionalità degli operatori;

#### **STRATEGIE D'INTERVENTO PER LA FILIERA**

È necessario definire politiche d'intervento che consentano di intervenire nel comparto per migliorare la produzione regionale, adeguarsi alle esigenze del mercato nazionale e coprire nuovi mercati. Le strategie che si possono attuare per l'intero comparto sono:

- realizzare interventi finalizzati ad introdurre nelle aziende agricole e centrali di condizionamento, innovazioni tecnologiche e organizzative;
- incentivare le produzioni di qualità (Bio);
- favorire gli accordi all'interno della filiera;

- favorire la realizzazione di accordi commerciali in un contesto nazionale;
- favorire la creazione di piattaforme logistiche nelle aree maggiormente vocate;
- favorire l'introduzione di tecniche e disciplinari condivisi tra i diversi operatori della filiera finalizzati alla riduzione dell'impatto ambientale e alla difesa della salute del consumatore;
- definire adeguati percorsi formativi per gli operatori della filiera;
- migliorare l'efficacia delle O.P. nel settore del fresco e favorire la concentrazione dell'offerta rafforzando il sistema cooperativo;

### **INVESTIMENTI**

Gli investimenti per il comparto ortofrutticolo saranno incentrati su:

- interventi di meccanizzazione e ammodernamento delle aziende agricole;
- riconversione varietale con varietà adatte alle esigenze del consumatore e degli operatori della filiera (es. destagionalizzazione dell'offerta);
- introduzione di sistemi di rintracciabilità.

### **Fase di condizionamento/commercializzazione**

- ammodernamento/ampliamento degli impianti di condizionamento con acquisto di macchine e attrezzature innovative finalizzate al contenimento dei costi di lavorazione e al miglioramento qualitativo dei prodotti;
- realizzazione di una piattaforma logistica;
- introduzione di sistemi di qualità e rintracciabilità delle produzioni;
- potenziamento dell'assistenza tecnica e della formazione.

## **8. LA MULTIFUNZIONALITÀ DELL'AGRICOLTURA**

---

Il tema della multifunzionalità dell'agricoltura è attuale ma anche complesso ed articolato, difficile da tradurre in sistemi di riferimento unici, oggettivi ed universalmente condivisi. Molti autori e molti studi, a livello nazionale ed europeo, hanno affrontato il tema da punti di vista differenti, a volte prediligendo una trattazione teorica e descrittiva, altre volte soffermandosi su aspetti specifici della multifunzionalità. Da questa pluralità di visioni scaturisce in ogni caso, quale elemento comune, l'esigenza della individuazione di set di indicatori che aiutino ad effettuare una valutazione della multifunzionalità dell'agricoltura tanto a scala territoriale quanto aziendale.

L'obiettivo del P.S.C. è di dare un contributo, prima ancora che su quello dei contenuti, sul piano del metodo, all'analisi del tema della multifunzionalità dell'agricoltura e in particolare all'esame di come essa oggi si esprime nei diversi territori rurali che compongono il territorio.

Il presupposto su cui si basa il presente studio è di considerare l'agricoltura multifunzionale per definizione e riconoscere quindi che essa svolge, oltre alla funzione meramente produttiva, anche altre funzioni quale quella sociale, culturale e ambientale.

Tutte le funzioni hanno pari valori: nessuna è considerata di per sé preminente o più rilevante delle altre, anche se esse possono essere espresse con modi ed intensità che variano all'interno del territorio di riferimento.

La multifunzionalità dell'agricoltura è generalmente definita come la "capacità del settore primario di produrre beni e servizi secondari, di varia natura, congiuntamente e in certa misura inevitabilmente, alla produzione di prodotti destinati all'alimentazione umana e animale" (INEA, 2004).

La multifunzionalità può essere analizzata a diverse scale - dalla singola azienda agricola, ai sistemi produttivi fino al sistema economico globale - e a tutte le scale si può rilevare una chiara variabilità, riconducibile ai fattori fisici, alla struttura produttiva, alle relazioni organizzative, alla partecipazione al mercato del lavoro aziendale ed extraaziendale, agli stili produttivi e alle strategie.

"Oltre alla produzione di alimenti l'agricoltura può modificare il paesaggio, contribuire alla gestione sostenibile delle risorse, alla preservazione della biodiversità, a mantenere la vitalità economica e sociale delle aree rurali" (OCSE, 1998). Come anche questa definizione dell'OCSE suggerisce, l'agricoltura deve essere considerata multifunzionale: alla produzione di alimenti si associano altre funzioni fondamentali per la società, di carattere sociale, culturale ed ambientale; ad esempio la produzione di reddito e di occupazione, la produzione di beni e servizi secondari, la protezione dell'ambiente, la valorizzazione del paesaggio, la modulazione del clima, la conservazione della biodiversità, la fruizione ricreativa, ecc. È importante rilevare che anche la Commissione Europea da anni ha rivolto la sua attenzione allo sviluppo di una politica agricola attenta a tutte le funzioni dell'agricoltura (non solo produttive), sottolineando in particolare i temi della difesa dell'ambiente, della salubrità dei prodotti e della coesione del tessuto rurale, e introducendo essa stessa indicatori utili per la misurazione di queste funzioni.

In accordo con le principali analisi effettuate sull'argomento, si riconoscono all'agricoltura sei funzioni principali, che nel loro insieme ne articolano la multifunzionalità e che vengono di seguito definite.

- **Funzione produttiva:** Uno dei compiti principali dell'agricoltura resta quello di produrre ricchezza e reddito per la comunità; l'aspetto principale di questa funzione è quindi quello economico. Questa funzione comprende anche il ruolo essenziale dell'agricoltura di produrre alimenti base per il sostentamento della popolazione, in forme diverse in funzione del diverso contesto in cui si svolge (condizioni naturali, sociali, economiche, politiche e culturali). Per descrivere questa funzione, oltre agli indicatori sulla quantità di beni prodotti, vengono spesso considerati indicatori che segnalano il modo in cui l'agricoltura assolve la funzione produttiva; questi sono basati sulla qualità e composizione del prodotto, sulla produttività delle risorse, sui processi di accumulo, sul legame tra domanda e offerta.
- **Funzione occupazionale:** L'agricoltura crea e garantisce posti di lavoro; l'analisi di questa funzione deve tenere conto del "peso" (inteso come numero di addetti) e della "rilevanza", sia in termini di percentuale di occupati nel settore agricolo all'interno del mercato del lavoro locale, sia rispetto alle dimensioni delle aziende. Per rappresentare questa funzione si deve considerare non solo il semplice numero di addetti ma anche la capacità di valorizzare le risorse lavorative, la distribuzione anagrafica dell'occupazione agricola e l'aspetto del ricambio generazionale.
- **Funzione sociale:** È forse la funzione più complessa da definire, che maggiormente sfugge ad una visione univoca in quanto nella sua analisi si devono raccogliere espressioni di elementi molto differenti tra loro. Il ruolo sociale dell'agricoltura si manifesta sotto due differenti aspetti: da un lato essa contribuisce alla conservazione della comunità rurale e alla sua coesione (mantenendo al suo

interno gli occupati) e dall'altro tutela la qualità del territorio creando le condizioni per la fruibilità delle zone rurali. Accanto al ruolo sociale si deve ricordare anche il ruolo culturale dell'agricoltura giacché depositaria di un patrimonio unico di valori storici, artigianali, archeologici e simbolici; la tutela e la conservazione di questo patrimonio è affidata in primo luogo agli agricoltori.

- Funzione produzione di servizi: È la funzione più "trasversale" rispetto alle altre poiché descrive sia aspetti produttivi (perché la realizzazione di servizi porta anche alla produzione di reddito), sia ambientali (perché i servizi attuati contribuiscono alla tutela del territorio e comprendono l'educazione ambientale e la vendita di prodotti biologici e di elevata qualità), sia occupazionali (la realizzazione di servizi accessori crea nuovi posti di lavoro). I beni e i servizi offerti dall'agricoltura alla collettività sono di molteplice natura e comprendono:
  - le strutture turistiche e ricreative;
  - l'educazione ambientale;
  - le terapie alternative (ad esempio l'ippoterapia);
  - la vendita diretta di prodotti biologici e di elevata qualità;
  - i servizi tecnici ai Comuni (ad esempio lo sgombero delle strade, la cura delle aree verdi, ecc.).

Nell'analisi dei servizi offerti dal mondo rurale, un aspetto particolare e fondamentale è inoltre l'analisi della fruibilità, intesa in termini di accessibilità e disponibilità di questi servizi per la collettività.

- Funzione ambientale: L'attività agricola produce fondamentali esternalità positive e può contribuire a migliorare la qualità ambientale con azioni e pratiche che svolgono un ruolo decisivo nella protezione di acqua, aria e suolo e nell'incremento della biodiversità e che promuovono il risparmio energetico. Pur tuttavia, come tutte le attività antropiche, anche l'agricoltura ha effetti negativi sull'ambiente poiché utilizza le risorse naturali ed emette sostanze inquinanti (gas, pesticidi, fertilizzanti, ecc) che vanno ad alterare la qualità degli ecosistemi.
- Funzione paesistica: L'agricoltura può modificare il paesaggio sia in senso positivo sia negativo; la sua funzione paesistica consiste quindi nella capacità di costruire, articolare, differenziare e aumentare la qualità del paesaggio. Non si può dimenticare infatti, che certi elementi del paesaggio disegnati dall'attività agricola tradizionale sono divenuti nel tempo elementi tipici che costituiscono il paesaggio stesso.

Le sei funzioni individuate possono essere ricondotte, in conformità a un'analisi di carattere più generale, a tre aree tematiche: economia, ambiente e pianificazione. Le prime due funzioni ("produttiva" e "occupazionale") sono sicuramente riconducibili alle tematiche dell'economia, la funzione "ambientale" è chiaramente riconducibile alle questioni ambientali, mentre le funzioni "sociale" e "paesistica" sono riconducibili alle tematiche della pianificazione.

La funzione "produzione di servizi" non è collocabile all'interno di questa suddivisione e appare trasversale ai tre temi e in questo senso viene vista da taluni quasi come il cuore stesso della multifunzionalità.

Questo raggruppamento nelle tre aree tematiche potrebbe essere la base sulla quale costruire, nel proseguo del lavoro, indici sintetici di rilevanza economica, ambientale e pianificatoria, aggregando gli indicatori identificati per le singole funzioni.

## 8.1 Obiettivi per gli ambiti e le attività agricole

Per quanto esposto nei precedenti capitoli, al fine di non incorrere negli errori del passato, appare evidente come un buon livello di sviluppo rurale debba basarsi sulle caratteristiche salienti tipiche del tessuto culturale, economico e sociale del territorio in cui va ad innestarsi, seguendone la vocazione e rapportando ogni intervento al mosaico di attività presenti, alle sue peculiarità intrinseche ed alla grande diversità di paesaggi e tradizioni, che lo rendono unico ed “inimitabile”.

A tal proposito è bene richiamare la dichiarazione di Cork, la quale pone lo sviluppo sostenibile a fondamento di ogni politica di pianificazione rurale, sintetizzandolo in 10 parole chiave:

- **Priorità delle aree rurali:** Obiettivo della politica rurale deve essere quello di arginare l’ esodo rurale, combattere la povertà, promuovere l’ occupazione e le pari opportunità e rispondere alle crescenti richieste in materia di qualità, salute, sicurezza, sviluppo personale e tempo libero nonché migliorare il benessere delle popolazioni rurali;
- **Approccio integrato:** La politica di sviluppo rurale deve essere multidisciplinare nell’ ideazione e multisettoriale nell’ applicazione e possedere una spiccata dimensione territoriale. Deve basarsi su un approccio integrato, che comprenda nello stesso quadro giuridico l’ adeguamento e lo sviluppo dell’ agricoltura, la diversificazione economica (in particolare le piccole e medie imprese e i servizi rurali), la gestione delle risorse naturali, il potenziamento delle funzioni ambientali e la promozione della cultura, del turismo e delle attività ricreative;
- **Diversificazione:** Il sostegno alla diversificazione delle attività socioeconomiche deve basarsi sulla creazione di dispositivi in favore di iniziative private e collettive capaci di svilupparsi autonomamente: investimenti, assistenza tecnica, servizi alle imprese, infrastrutture adeguate, istruzione, formazione, diffusione dei progressi delle tecnologie dell’ informazione, potenziamento del ruolo delle piccole città come parte integrante delle aree rurali e come fattore chiave di sviluppo, promozione di comunità rurali sostenibili e ristrutturazione dei villaggi;
- **Sostenibilità:** Le politiche devono promuovere uno sviluppo rurale che tuteli la qualità e l’ amenità dei paesaggi rurali europei (risorse naturali, biodiversità e identità culturale) così che il loro sfruttamento da parte della generazione attuale non comprometta le prospettive delle generazioni future. Nelle azioni a livello locale dobbiamo essere consapevoli delle nostre responsabilità globali;
- **Sussidiarietà:** Considerata la diversità delle aree rurali dell’ Unione, la politica di sviluppo rurale deve seguire il principio della sussidiarietà. Deve essere il più possibile decentrata e basata sul partenariato e sulla cooperazione tra tutti i livelli considerati (locale, regionale, nazionale ed europeo). Particolare importanza deve essere attribuita alla partecipazione e alle iniziative che provengono dalla base (approccio bottom-up), stimolando la creatività e la solidarietà delle comunità rurali. Lo sviluppo rurale deve svolgersi su base locale e deve essere condotto dalle collettività rurali, nell’ ambito di un contesto europeo coerente;
- **Semplificazione:** Snellire l’ articolazione della PAC favorendo una maggiore flessibilità e coerenza delle azioni condotte a livello locale;

- Programmazione: L'attuazione dei programmi di sviluppo rurale deve basarsi su procedure coerenti e trasparenti, integrate in un unico programma di sviluppo rurale per ciascuna regione e in un unico strumento per lo sviluppo rurale sostenibile;
- Incentivi finanziari: Va incoraggiato l'impiego di risorse finanziarie locali per promuovere i progetti di sviluppo rurale a livello locale, nonché il ricorso all'ingegneria finanziaria nelle operazioni di credito rurale, allo scopo di mobilitare meglio le sinergie tra finanziamento pubblico e privato, ridurre gli ostacoli finanziari per le piccole e medie imprese, promuovere gli investimenti produttivi e diversificare l'economia rurale. Occorre inoltre incoraggiare una maggiore partecipazione del settore bancario (pubblico e privato) e di altri intermediari;
- Gestione: Fornire assistenza tecnica, formazione, migliori comunicazioni, partenariato e divulgazione dei risultati della ricerca informazione e scambio di esperienze attraverso reti di collegamento fra regioni e fra comunità rurali;
- Valutazione e ricerca: Stimolare la ricerca e l'innovazione e coinvolgere in ogni fase tutti gli operatori locali interessati.

Nel redigere il PSC, fra le strategie per lo sviluppo del sistema produttivo agricolo ed agroindustriale, saranno individuati come prevalenti gli obiettivi di:

- a) tutela e valorizzazione della tipicità intesa come differenziazione legata al territorio e alla sua qualità;
- b) valorizzazione delle produzioni tipiche, da ottenere ricorrendo a modi di produzione sostenibili ed azioni di promozione collettiva;
- c) tutela e valorizzazione delle produzioni e la loro trasformazione in produzioni tipiche;
- d) sostegno e valorizzazione dell'agriturismo, nelle sue differenti forme, legate ai caratteri ambientali peculiari del territorio.

In quest'ottica, che vede l'agricoltura, l'ambiente, l'alimentazione e la salute dei cittadini come parti di uno stesso circolo virtuoso, il riconoscimento delle denominazioni di origine dei prodotti tipici di qualità rappresenterà un momento di capitale importanza nella tutela dei giacimenti gastronomici areali.

Un altro campo su cui l'agricoltura può orientarsi è quello energetico. I consumi di energia elettrica in Italia continuano a crescere denunciando sempre più una forte dipendenza dal petrolio e suoi derivati.

L'obiettivo primario è quello di ridurre i fabbisogni energetici e il relativo impatto sull'ambiente attraverso processi e impianti più efficienti, risparmio energetico e ricorso alle fonti energetiche alternative.

In questo momento le fonti rinnovabili in agricoltura che hanno un certo riscontro positivo, sono l'eolico, il fotovoltaico e le biomasse.

L'energia eolica è il prodotto della conversione dell'energia cinetica del vento in altre forme di energia. Oggi, l'impiego dell'energia eolica per la produzione di energia elettrica è una realtà consolidata e rappresenta un caso di successo tra le nuove fonti rinnovabili, oltre che una concreta opportunità di business per la moderna azienda agricola.

Ovviamente non si sta parlando delle enormi pale che hanno già invaso il territorio calabrese ma del così detto minieolico.

Stesso discorso dicasi per il fotovoltaico, ove la produzione avviene per conversione dell'energia solare in altre forme. Il fotovoltaico però, a differenza dell'eolico, porta ad un forte consumo di territorio e, il più delle

volte sono proprio i terreni migliori a farne le spese. Ragion per cui, sono da agevolare ove possibile, sempre più gli impianti integrati in strutture già esistenti e, parallelamente normare l'installazione a terra con limiti riferiti al "valore agricolo del suolo".

Altra forma di energia rinnovabile, che incide sul territorio direttamente è il mini-idro, il cui sviluppo però è limitato in quanto è legato alla portata costante dei corpi d'acqua, che nei nostri territori come risaputo è piuttosto esigua. Lo sviluppo di tale forma di conversione dell'energia, è possibile pertanto ove presenti contemporaneamente almeno due condizioni tecniche essenziali: salto di quota e portata utile.

## 8.2 Oliveti secolari: un patrimonio da salvaguardare nell'ottica della multifunzionalità

Le analisi del comparto ha evidenziato che, purtroppo, gli impianti costituiti da oliveti secolari poco si adattano alla produzione di olio di qualità. Le piante sono difatti caratterizzate da una forte alternanza di produzione e da dimensioni elevate, che non consentono la facile effettuazione della raccolta meccanica con forti ripercussioni sulla qualità dell'olio prodotto e sui costi di produzione.

Gli oliveti secolari, in qualità di agro-ecosistemi, espletano una serie di funzioni e servizi così definibili:

- produzione di beni: è possibile ricavare legname, olive e olio qualità discreta;
- servizi primari: vengono mantenute le condizioni per la vita sul pianeta (produzione primaria, produzione di ossigeno, impollinazione, pedogenesi, ciclo dei nutrienti, disponibilità di habitat, controllo dell'erosione);
- stabilizzazione (regulating): regolano l'ambiente umano (depurazione idrica e trattamento dei reflui, mitigazione di eventi climatici estremi, parziale stabilizzazione del clima, regolazione del ciclo ideologico, mantenimento della qualità dell'aria, controllo dell'erosione, controllo delle malattie umane, controllo biologico e detossificazione);
- benessere: benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi (estetico, culturale, intellettuale, spirituale, scientifico-educativo, psicologico, relazioni sociali, ricreazione e turismo).

L' insufficiente conoscenza di tali servizi ha causato, verosimilmente, la scarsa valorizzazione di questa realtà olivicola, con le conseguenze che ben si desumono.

Pertanto per questi oliveti si propone il rispetto di alcuni principi fondamentali che devono essere messi in atto per la salvaguarda produttiva, ambientale e culturale:

- a) l'adozione di metodi di agricoltura biologica per la gestione;
- b) la possibilità di consociare l'oliveto con il limone: nel caso della consociazione tra olivo e limone, le piante secolari, con una chioma espansa, proteggono le piante di limone dal vento riducendo il rischio che si diffonda il mal secco. Inoltre, il parziale ombreggiamento riduce le scottature e si viene a creare un clima che diminuisce il consumo idrico della coltura che, così, può essere gestita riducendo l'irrigazione.
- c) la tutela e la valorizzazione del paesaggio degli oliveti monumentali della Valle dell'Alento e del suo patrimonio ambientale e culturale;
- d) il mantenimento dell'oliveto tradizionale, senza eccessivi e scriteriati rinfittimenti che ne snaturano l'aspetto originale;

- e) la gestione sostenibile del suolo attraverso il ricorso a interventi conservativi dello stesso (inerbimento controllato, sfalcia-trinciatura, ecc.) al fine di evitare l'innescarsi di fenomeni erosivi, di riduzione della sostanza organica, di erosione della biodiversità vegetale;
- f) la corretta gestione delle piante secolari attraverso giuste potature che evitino il drastico contenimento della chioma e favoriscano la meccanizzazione della raccolta;
- g) la costituzione di un armonico rapporto tra l'uomo e la natura nel rispetto delle tradizioni e dell'identità economica, gastronomica ed agricola del territorio;

## 9. INTERVENTI DI TUTELA DEL TERRITORIO RURALE

---

Per contenere determinati fenomeni franosi e ridurre il rischio incendi, necessita una buona politica di governo del territorio incentrata sull'adozione di iniziative progettuali idraulico-agrarie ed idraulico-forestali, unitamente alle buone pratiche agricole che riducono notevolmente ed efficacemente l'erosione dei suoli, impedendo in maniera naturale ed efficace il dissesto e l'impoverimento dei territori agricoli e seminaturali presenti nel territorio del comune di Anoaia.

È opportuno che la programmazione tenga in considerazione progetti ed interventi strategici di significativa valenza ambientale con interventi mirati e razionali, in particolare nelle aree a forte pendenza per ridurre i fenomeni erosivi e di franosità delle pendici collinari, soprattutto nei periodi di maggiore piovosità coincidenti con il periodo autunnale ed invernale.

L'utilizzo razionale delle risorse, con una attenta politica di assetto territoriale e di difesa del suolo può veramente contribuire a ridurre, nei periodi di maggiore piovosità, la portata e la velocità dello scorrimento delle acque superficiali, svolgendo un'azione di prevenzione idrogeologica capace di contenere l'erosione dei suoli, soprattutto di quelli sciolti e sabbiosi e carenti di copertura vegetale, soggetti pertanto a movimenti franosi di una certa intensità e gravità.

Per la salvaguardia delle aree agricole e riduzione del rischio incendio sono necessari interventi colturali di eliminazione della vegetazione cespugliosa infestante con azioni di controllo e monitoraggio del territorio.

Per ridurre il potenziale innesco d'incendio sono inoltre necessari interventi specifici nell'ambito della selvicoltura e della manutenzione e pulizia delle aree naturali e seminaturali: dalla riduzione della biomassa particolarmente combustibile alla rimozione della necromassa e di eventuali rifiuti ivi presenti.

Programmazione della pulizia dello strato erbaceo e arbustivo attraverso il decespugliamento e ripulitura delle scarpate e dei margini stradali.

Svolgere un'attività di informazione e sensibilizzazione diversificata in funzione del tipo di utente. Le campagne di comunicazione sono fondamentali per sensibilizzare ed educare i cittadini al problema degli incendi boschivi e alla salvaguardia del bosco e per far conoscere i divieti, le limitazioni da osservare e le norme di buon comportamento da tenere nei boschi e le misure di auto protezione da adottare in caso di incendio. Un'attenzione particolare va rivolta all'informazione nelle scuole, organizzando incontri tra studenti e operatori del settore.

Unitamente a siffatte operazioni sono da prevedere e valutare altresì opere di sistemazione nella porzione dei terreni fortemente dissestati con tecniche di ingegneria naturalistica, finalizzate al miglioramento delle

condizioni ambientali, anche al fine di abbellire la fruibilità del patrimonio ambientale.

## 10. CARTA DEI SUOLI E SUE DERIVATE (A.R.S.S.A.)

---

L'agricoltura, con sempre maggiore evidenza, è chiamata ad assumere un ruolo multifunzionale. Alla tradizionale funzione di produzione di beni alimentari deve associarsi quello di fornitrice di servizi finalizzati alla salvaguardia delle risorse naturali, alla fruizione ambientale, all'igiene delle produzioni ed al recupero della tipicità e della qualità globale. La conoscenza puntuale del territorio, da perseguire con approccio multidisciplinare, rappresenta, in questa direzione, una scelta strategica di importanza fondamentale. A questo scopo l'ARSSA Calabria (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura) sta conducendo un programma di attività nel settore dello studio delle risorse ambientali con riguardo particolare all'acquisizione di conoscenze sulla risorsa suolo.

La carta dei suoli in scala 1:250.000 della regione Calabria, che rappresenta un primo inventario dei principali tipi di suolo e della loro distribuzione spaziale, è stata elaborata con metodiche definite a livello interregionale e coerenti a livello europeo. Il territorio regionale è stato suddiviso preliminarmente in quattro "Soil Region" che rappresentano i contenitori pedogeografici significativi a livello europeo e rappresentabili alla scala 1:5.000.000. Su questa base sono state definite 18 "Provincie pedologiche" (Soil subregion) che costituiscono il primo livello informativo significativo a livello nazionale (scala 1:1.000.000); in estrema sintesi, le provincie pedologiche descrivono ambienti con simili condizioni di formazione dei suoli e delineano in prima approssimazione le caratteristiche dei suoli stessi. La geografia delle "Provincie" è stata posta alla base dell'attività di rilevamento per la realizzazione della carta dei suoli in scala 1:250.000. Per l'elaborazione di quest'ultimo documento cartografico, oltre alle specifiche attività di rilevamento, sono state utilizzate informazioni pedologiche derivanti da precedenti lavori. E' stato predisposto ed implementato un data-base con circa 7.000 informazioni puntiformi (profili e trivellate), per ciascuno dei quali si dispone di dati sulle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli.

Nella carta dei suoli in scala 1:250.000 il territorio della Regione Calabria è stato suddiviso in 160 unità cartografiche caratterizzate ognuna da uno "specifico contenuto pedologico" (sottounità tipologica di suolo). Tali contenuti sono organizzati in un data-base georeferenziato che rende la carta dei suoli della Calabria uno strumento dinamico di facile aggiornamento.

La carta dei suoli in scala 1:250.000 rappresenta un prezioso quadro d'insieme delle conoscenze pedologiche, evidenzia le principali problematiche ed orienta le diverse attività di gestione e conservazione della risorsa suolo. Consente di identificare, nell'ambito del territorio regionale, le aree prioritarie di intervento ai fini di valorizzazione produttiva e di tutela. Tale documento cartografico si propone quale strumento di programmazione a livello provinciale e regionale ed inoltre, fornisce le conoscenze necessarie per il corretto recepimento delle normative Comunitarie in materia agroambientale.

Sia la carta dei suoli che le sue derivate, per una puntuale osservazione sono consultabili tramite webgis al sito tematico <http://93.51.147.138:900/intro/Catsuoli250k/Home.htm>.

Un estratto della carta dei suoli (Arssa 2003) relativo al territorio di Anogia è stato riportato nelle tavole allegare alla presente relazione.



**Geomorfologia e distribuzione spaziale:** L'unità estesa 10.000 ha, comprende depositi rilasciati dai fiumi Mesima, Metramo e da impluvi minori. Si tratta di depositi prevalentemente di natura sabbiosa, con inclusioni di livelli ghiaiosi, che testimoniano periodi di maggiore energia di trasporto. In prossimità della linea di costa i depositi fluviali si interdigitano con i sedimenti marini.

**Uso del suolo:** agrumeto

**Capacità d'uso:** IIs - IIIs – Ivs

**Suoli:** Associazione di VEN 1 - LET 1 - URO 1

**Pedogenesi ed aspetti applicativi:** I suoli VEN 1 si caratterizzano per la presenza di un epipedon ben dotato in sostanza organica, che conferisce colorazioni scure, abbastanza soffice da consentirne la collocazione nell'Ordine dei "Mollisuoli" della Soil Taxonomy. Sono suoli da moderatamente profondi a profondi, privi di scheletro e senza limitazioni allo sviluppo dell'apparato radicale.

Presentano un buon drenaggio ed una moderata capacità di ritenuta idrica. Sono scarsamente calcarei, a reazione da neutra a subalcalina. Questi pedotipi prevalgono nella pianura alluvionale ad Ovest dell'abitato di Rosarno.

La sottounità pedologica LET 1 si differenzia dai suoli suddetti oltre che per l'assenza dell'epipedon mollico, che ne determina una differente collocazione tassonomica, per la minore profondità e per l'assenza di carbonati. Il profilo di questi suoli evidenzia la presenza di strati sabbiosi non pedogenizzati già a 70 cm di profondità (Typic Xerofluvents).

Il drenaggio è rapido e presentano bassa capacità di ritenuta idrica. Questi pedotipi sono presenti prevalentemente alla sinistra idrografica del fiume Metramo.

Infine nelle aree più prossime alle aste fluviali ed in particolare nelle alluvioni del torrente Petrace si rinviene la sottounità tipologica URO 1, che si caratterizza per lo scheletro abbondante (famiglia granulometrica sandy skeletal). Anche questi suoli sono moderatamente profondi, a tessitura grossolana e drenaggio rapido. Non sono calcarei e la reazione è neutra.

Nel complesso i suoli dell'unità presentano caratteristiche tipiche dell'ambiente fluviale con evidenze di stratificazione non ancora disturbata dai processi pedogenetici e variazioni irregolari nel contenuto in carbonio organico.

Sono suoli scarsamente protettivi nei confronti dei rischi di inquinamento degli acquiferi.

### SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 3.5

**Il Sottosistema pedologico 3.5 fa parte:**

- **del Sistema pedologico (Great Soilscape): antiche conoidi con ricoprimenti vulcanici.** Parent material costituito depositi di origine vulcanica e da sabbie e conglomerati bruno rossastri. Suoli da profondi a molto profondi, a tessitura media, da acidi a subacidi.

**Geomorfologia e distribuzione spaziale:** L'unità corrisponde ad una parte rilevante delle conoidi terrazzate della Piana di Gioia Tauro, comprende 7 delimitazioni estese complessivamente 15.000 ha. Le quote variano da 50 a 300 m s.l.m. ed il substrato è costituito da depositi conglomeratico-sabbiosi. I livelli conglomeratici osservati in affioramento lungo le scarpate che delimitano le conoidi, sono costituiti da ciottoli eterometrici

ed eterogenei con elevato grado di arrotondamento. Questo fa ipotizzare un lungo trasporto ed un rimodellamento ad opera del moto ondoso.

I suoli, tuttavia, si evolvono, nella generalità dei casi, su ricoprimenti di origine vulcanica.

**Uso del suolo:** oliveto

**Capacità d'uso:** IIs - limitazioni legate alla reazione subacida

**Suoli:** Complesso di PRU 1 / MON 1

**Pedogenesi e aspetti applicativi:**

La sottounità tipologica PRU 1 si differenzia dai suoli VUL 1, descritti nella Provincia 2 (Piana di Iamezia Terme) esclusivamente per il regime di temperatura (rispettivamente mesico e termico) che ne determina una diversa classificazione a livello di famiglia della Soil Taxonomy.

Si tratta anche in questo caso di suoli di colore bruno scuro, dall'aspetto polverulento quando asciutti e con elevata capacità di ritenuta idrica (acqua al punto di appassimento sempre maggiore del 25% ed alla capacità di campo generalmente > del 55%), con bassa densità apparente e granulometria di difficile determinazione per la mancata dispersione del campione in esametafosfato di sodio.

Le prime determinazioni di laboratorio hanno evidenziato un pH in NaF superiore a 9.5, un pH in acqua costantemente subacido ed un contenuto in sostanza organica superiore al 5%. Allo scopo di approfondire le conoscenze su tali tipologie di suolo è stato avviato uno studio integrato pedologico, chimico, mineralogico e micromorfologico.

Le indagini finora condotte con il coinvolgimento del Dipartimento di Scienza del Suolo, della Pianta e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, hanno provato la genesi vulcanica di questi suoli, attestata dalla mineralogia (presenza di vetri e pirosseni), dalle proprietà chimiche (elevati contenuti in Fe ed Al estratti in ossalato di ammonio acido) e micromorfologiche (isotropia della matrice) dei campioni di suolo.

Ulteriori indagini consentiranno di datare e stabilire la provenienza del materiale vulcanico dal quale detti suoli si sono originati.

Dal punto di vista applicativo gli Andisuoli (ordine tassonomico nel quale si collocano i suoli in questione) si caratterizzano per l'estrema porosità e la stabilità della struttura. Gli Andisuoli hanno per definizione una densità apparente inferiore a 0.9 kg/dm<sup>3</sup>.

Data la grande porosità, la permeabilità e la ritenzione di acqua sono elevate. Così come si può osservare dai dati del profilo rappresentativo dell'unità, questi suoli sono dei notevoli serbatoi d'acqua che, essendo ritenuta in pori di grandi dimensioni, è facilmente ceduta alla vegetazione. Il contenuto in sostanza organica è straordinariamente alto grazie alla stabilizzazione della stessa ad opera del materiale amorfo (complessi organo-minerali stabili). Anche la capacità di trattenere e scambiare gli elementi della fertilità è elevata.

Complessivamente sono suoli particolarmente fertili che sostengono una vegetazione solitamente rigogliosa. Va segnalata, tuttavia, la forte propensione alla immobilizzazione del fosforo, tipica di questi suoli. Dal punto di vista della sostenibilità ambientale è necessario considerare i rischi di degrado di questi suoli che potrebbero derivare da una loro ulteriore acidificazione, si tratta, infatti di suoli a reazione acida o subacida.

Oltre ai suoli appena descritti è presente nell'unità la sottounità tipologica MON 1 (Typic Hapludalfs) evoluta

su materiale sabbioso-conglomeratico della conoide, ciò si verifica nelle aree meno stabili, ai bordi delle superfici terrazzate o dove le piccole variazioni morfologiche hanno favorito l'erosione del materiale di ricoprimento, la cui potenza generalmente non supera i 2 metri.

Si tratta in questo caso di suoli a forte alterazione biochimica che si caratterizzano per la presenza di un orizzonte di accumulo di argilla (orizzonte argillico). In questo orizzonte le pellicole di argilla presenti sulla faccia degli aggregati e nei pori sono indice di un processo di eluviazione e rideposizione dell'argilla stessa. Il processo è favorito dall'insaturazione del complesso di scambio che consente la deflocculazione dell'argilla e la loro veicolazione nel mezzo acquoso. Sono suoli profondi, con scheletro comune, a tessitura media, da subacidi ad acidi, con riserva idrica elevata e drenaggio buono.

### **SOTTOSISTEMA PEDOLOGICO 9.9**

**Il Sottosistema pedologico 9.9 fa parte:**

- **del Sistema pedologico (Great Soilscape): rilievi collinari con versanti acclivi.** Parent material costituito da sedimenti mio-pleistocenici. Suoli da molto sottili a moderatamente profondi, con tessitura da grossolana a fine, da non calcarei a fortemente calcarei, da neutri a molto alcalini.

**Geomorfologia e distribuzione spaziale:** L'unità cartografica (28.600 ha complessivi) comprende numerose delineazioni, le più estese delle quali si rinvencono nel bacino del Mesima e nell'alto bacino del Crati.

Si tratta di rilievi collinari interni, le cui quote altimetriche prevalenti oscillano fra 300 e 600 m s.l.m., con versanti generalmente acclivi.

Il substrato è costituito da formazioni sabbioso conglomeratiche del periodo Plio-pleistocenico, a volte di natura calcarea. Nelle aree interessate da uso agricolo (oliveti estensivi) o nelle aree percorse da incendi sono presenti evidenti fenomeni di erosione incanalata.

**Uso del suolo:** macchia mediterranea con prevalenza di querce

**Capacità d'uso:** IVe - limitazioni legate al rischio di erosione

**Suoli:** Associazione di GIR 2 - PIS 2

**Pedogenesi ed aspetti applicativi:** La complessità pedologica dell'unità è legata alla differente natura delle litologie affioranti. I suoli GIR 2 si evolvono su formazioni sabbiose incoerenti non calcaree, mentre i suoli PIS 2 su sabbie calcaree debolmente cementate. Le due sottounità tipologiche si differenziano dai suoli GIR 1 e PIS 1 già descritti nell'unità 9.6 per maggiore acclività.

Si tratta nel complesso di suoli moderatamente profondi, a tessitura franco sabbiosa, con scheletro da scarso a comune. Sono ben drenati e presentano una moderata capacità di ritenuta idrica.

Il contenuto in sostanza organica rientra nei valori medi di riferimento seppur con ampie oscillazioni in funzione dell'uso del suolo e dell'intensità dei processi erosivi. Presentano forti limitazioni all'uso agricolo (IV classe della Land Capability) a causa dell'elevata erodibilità.

L'analisi statistica dei dati di laboratorio disponibili evidenzia, relativamente al pH e all'effervescenza all'HCl, un'ampia oscillazione dei valori (elevata deviazione standard) a conferma della coesistenza nell'unità dei due suoli prima descritti.

## 10.1 Carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola

La tematica relativa al rischio di inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola è di grande attualità. La Direttiva 91/676/CEE, recepita in Italia con il Decreto Legislativo 152/99 e successive integrazioni, pone l'obiettivo di:

- ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola;
- prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo: le Regioni devono individuare sul proprio territorio le "zone vulnerabili", da intendersi come "aree che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi". All'interno di tali aree, le Regioni definiscono e rendono obbligatori programmi d'azione che comprendono le misure vincolanti descritte nel Codice di Buona Pratica Agricola (D.M. 102 del 4/5/99), nonché provvedimenti finalizzati a:
  - limitare e regolamentare l'impiego in agricoltura di fertilizzanti che contengono azoto;
  - fissare restrizioni per l'impiego in agricoltura di effluenti di allevamento.

Il fine di stabilire un livello generale di protezione delle acque, il Codice di Buona Pratica Agricola, che le Regioni sono chiamate ad integrare sulla base delle esigenze locali, è di raccomandata applicazione anche al di fuori delle zone vulnerabili.

Sul piano metodologico, l'individuazione delle zone vulnerabili deve basarsi sulle caratteristiche fisiche ed ambientali delle acque e dei terreni che determinano il comportamento dei nitrati nel sistema acqua/suolo. L'allegato 7 al D.L. 152 evidenzia l'opportunità di procedere ad un'indagine preliminare di riconoscimento da realizzare in scala 1:250.000, suscettibile di sostanziali approfondimenti e aggiornamenti sulla base di nuove indicazioni tra cui, in primo luogo, i dati provenienti dalla prevista attività di monitoraggio.

Il degrado della qualità delle risorse idriche, in generale, rappresenta una realtà complessa legata all'azione combinata di diversi fattori. I metodi di produzione agricola intensiva, che comportano un maggiore impiego di fertilizzanti chimici ed una maggiore concentrazione di capi di bestiame in piccoli appezzamenti, favoriscono l'inquinamento idrico da nitrati. L'agricoltura è chiamata con sempre maggiore evidenza ad assumere un ruolo di presidio del territorio nell'ottica dell'uso sostenibile di risorse naturali limitate quali acqua e suolo, dal momento che il settore primario ne è tra i principali fruitori. Il corretto recepimento degli indirizzi di politica Comunitaria in materia agroambientale, nonché la corretta gestione dei fondi destinati allo sviluppo rurale devono basarsi sull'adozione di strategie di protezione e miglioramento dell'ambiente, in modo particolare sull'applicazione della Direttiva nitrati (91/676/CEE). Per ottenere un corretto rapporto fra agricoltura e ambiente è necessario disporre di strumenti di conoscenza approfondita del territorio, facilmente aggiornabili attraverso l'implementazione di nuove informazioni, sui quali basare le scelte programmatiche. La carta della vulnerabilità da nitrati di origine agricola della regione Calabria, elaborata sulla base di dati disponibili a livello regionale, rappresenta un quadro organico di riferimento che, se da una parte costituisce la base per gli aggiornamenti successivi in scala di semidettaglio (1:50.000), dall'altra fornisce gli elementi per la definizione e l'adozione dei "programmi d'azione" finalizzati alla protezione delle acque.

Le informazioni circa la vulnerabilità ai nitrati sono riportati nel DdP SSA5 - VULNERABILITA' DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA. Secondo tale documento il territorio si divide nelle seguenti superfici:

- Superfici agricole vulnerabili localizzate in prossimità dei corsi d'acqua e attualmente occupate da colture agricole semi-intensive;
- Superfici agricole non vulnerabili: poste a distanza di sicurezza dai corsi d'acqua e caratterizzate dalla presenza di colture estensive dove vi è un ridotto apporto di nitrati;
- Territori boscati e ambienti seminaturali e Superfici artificiali: suoli non utilizzati ai fini agricoli dove non vi sono apporti di nitrati di origine agricola;

## 10.2 Carta del rischio erosione

La perdita di funzionalità produttiva dei suoli agrari e forestali costituisce il più grave problema ambientale a livello planetario. Quando il fenomeno raggiunge livelli non sostenibili con significativa degradazione del suolo si parla di "desertificazione". L'erosione, provocando la perdita dello strato fertile del suolo, rappresenta senza dubbio la principale causa di degrado delle terre. Il termine erosione del suolo, in genere, viene riferito alla distruzione del suolo a causa dell'azione dell'acqua, della neve, del ghiaccio, del vento, degli animali e dell'uomo. In natura però raramente tali fattori agiscono isolatamente, molto spesso infatti le forme tipiche dell'erosione presenti sulla superficie terrestre, derivano da una loro differente combinazione. L'erosione del suolo nel più vasto senso del termine può essere classificata come:

- erosione naturale intesa come processo naturale che avviene a differente velocità, la cui sono sottoposti tutti gli ambienti e che porta, nel tempo, al modellamento delle terre emerse;
- erosione accelerata riferita a processi erosivi innescati o accelerati da un cambiamento climatico, dall'impatto dell'uomo, etc.

A livello mondiale, quasi un terzo del suolo arabile è stato perduto a causa del processo di erosione con un tasso medio di 10 milioni di ettari all'anno negli ultimi quarant'anni. Con riferimento alla sola produzione agricola alcuni autori stimano una perdita di 5-7 milioni di ettari/anno e per i tre continenti Asia, Africa ed America Latina stimano in circa 600 milioni gli ettari affetti da degrado ed erosione. Dagli studi del progetto LIFE (European Conservation Agriculture Federation, 1999) risulta che molti paesi della UE sono interessati dal problema della degradazione del suolo causata dai processi di erosione.

Il fenomeno infatti interessa il 12% della totale superficie europea, per una estensione di circa 17 milioni di ettari. Il tasso medio annuo di erosione del suolo supera quello medio di formazione (17 tonnellate per ettaro per anno di suolo eroso a fronte di 1 tonnellata per ettaro per anno formato). A livello europeo è stato stimato che i danni diretti ed indiretti causati dall'erosione del suolo raggiungono 85 Euro per ettaro e per anno. In particolare, nei paesi appartenenti al Bacino del Mediterraneo, la problematica ha acquisito una notevole importanza a causa della progressiva riduzione del rapporto fra risorse e popolazione e delle modificazioni ambientali che ne derivano. Nell'area Mediterranea ben il 70% della superficie agricola coltivata è interessata da processi erosivi del suolo. Le percentuali delle aree ad elevato rischio potenziale di erosione nei Paesi del Mediterraneo sono però alquanto disomogenee: si va da 9% della Francia mediterranea, al 68% del Portogallo e al 70% della Turchia. In Spagna oltre il 50% del terreno agrario è

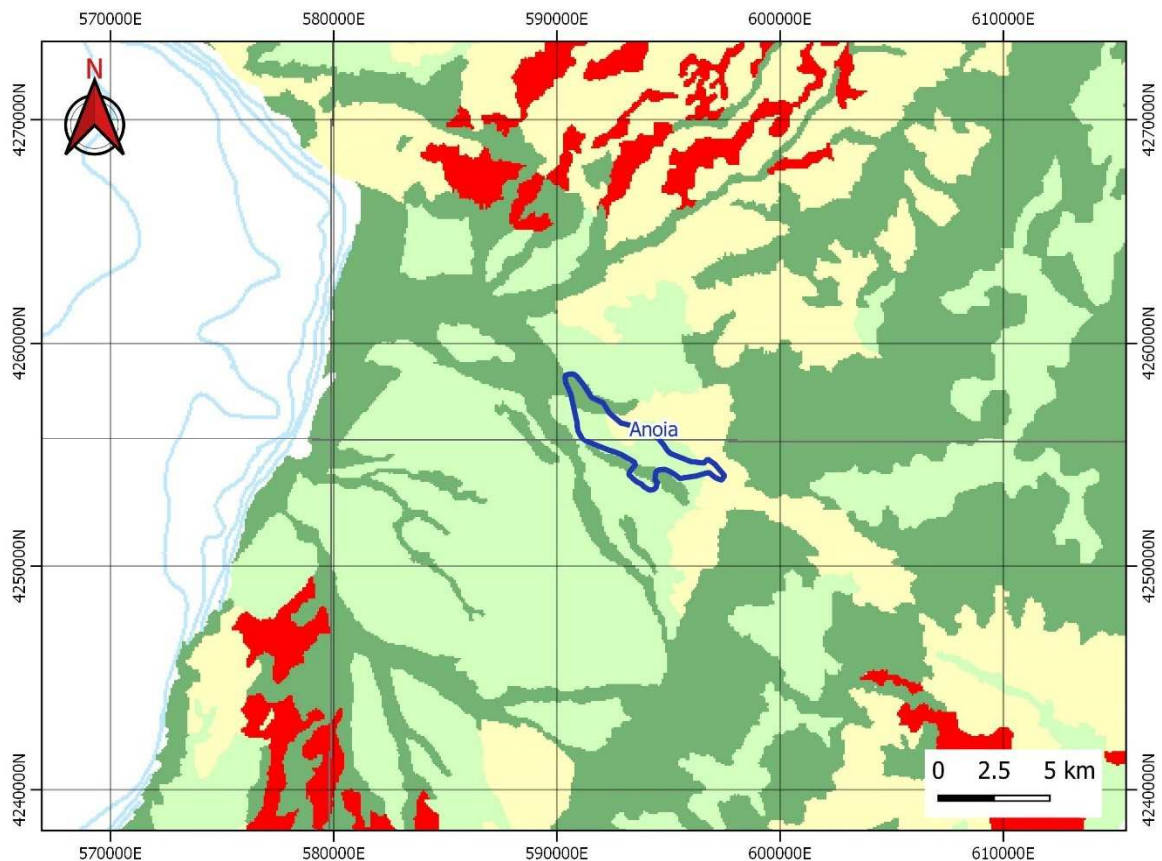
classificato ad alto rischio di erosione e nella parte meridionale la superficie ad alto rischio di erosione raggiunge il 70%.





L'erosione viene, in particolare, riconosciuta come la principale causa di degrado dei suoli a livello regionale. Allo scopo di acquisire conoscenze sui vari aspetti del fenomeno e di definire strategie di intervento finalizzate alla gestione sostenibile della risorsa suolo, è stato attivato uno specifico sottoprogetto. In tale ambito è stata concretizzata una collaborazione scientifica con il CNR IRPI di Cosenza che in una prima fase ha consentito la validazione di diversi modelli di calcolo del rischio di erosione nell'area campione "Assi - Guardavalle". I risultati acquisiti in questa prima fase sono stati posti alla base della valutazione del rischio di erosione a livello regionale che ha dato origine alla carta del rischio erosione ARSSA.

Secondo la carta del rischio attuale erosione nel territorio comunale di Anogia sono presenti le seguenti aree:

- Aree ad erosione nulla o trascurabile;
- Aree con erosione leggera;
- Aree con erosione moderata.

Figura 10 – Stralcio carta del rischio attuale erosione (Fonte ARSSA)

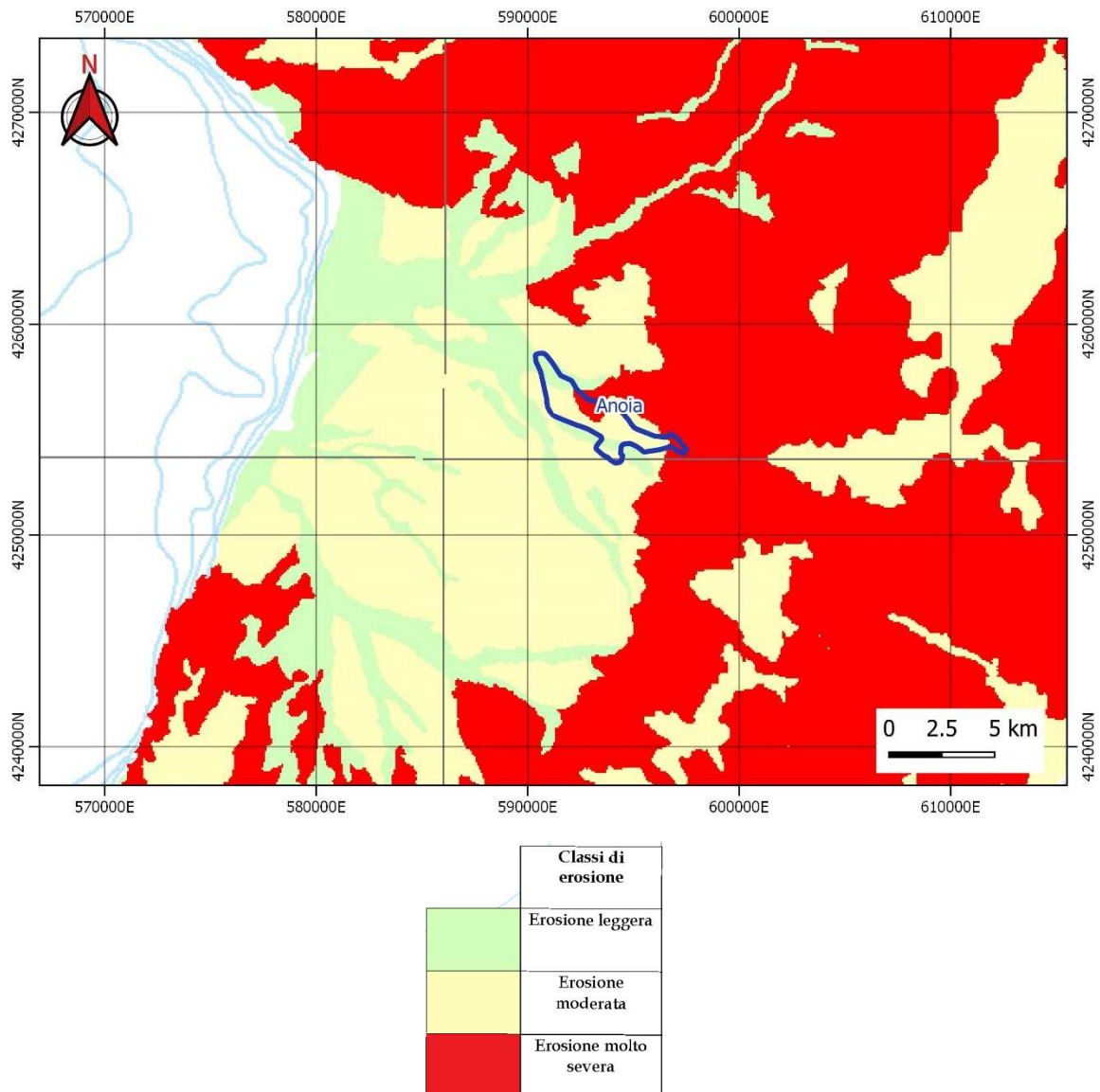


Classi di erosione	
	Erosione nulla o trascurabile
	Erosione leggera
	Erosione moderata
	Erosione molto severa

Secondo la carta del rischio potenziale erosione nel territorio comunale di Anioia sono presenti le seguenti aree:

- Erosione leggera;
- Erosione moderata;
- Erosione molto severa.

Figura 11 – Stralcio carta del rischio potenziale erosione (Fonte ARSSA)



L'interpretazione delle carte rileva quindi la necessità di una corretta pianificazione del territorio e della tutela dei soprassuoli agricoli, naturali e seminaturali al fine di preservare il suolo dalla problematica.

### 10.3 Rischio di contaminazione degli acquiferi da prodotti fitosanitari

Questo documento elaborato dall'ARSSA costituisce l'indagine preliminare prevista dal DL152/99 e consente l'individuazione delle porzioni di territorio dove la probabilità di inquinamento dei corpi idrici da prodotti fitosanitari è maggiore. Sulla base di questa cartografia è possibile applicare uno strumento di supporto alle decisioni al fine di individuare, nelle diverse situazioni pedoambientali, le strategie più

opportune di difesa fitosanitaria.

Per la delimitazione delle aree vulnerabili da prodotti fitosanitari, la normativa citata prevede due fasi: una indagine preliminare o di riconoscimento (scala 1:250.000) ed una indagine successiva di maggiore dettaglio (scala 1:50.000).

L'indagine preliminare, individuando le porzioni di territorio dove le situazioni pericolose per i corpi idrici sono particolarmente evidenti, fornisce un quadro d'insieme della problematica a livello regionale.

Il presente lavoro costituisce un primo documento di carattere generale, evidenziando le aree a potenziale rischio di inquinamento da prodotti fitosanitari. La valutazione è stata effettuata, con l'ausilio di un sistema informativo geografico, attraverso l'integrazione di due strati informativi: carta delle aree ad agricoltura intensiva e carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi.

Il primo documento ha consentito di escludere le aree in cui le destinazioni d'uso evidenziano situazioni di scarso o assente pericolo di inquinamento da prodotti fitosanitari (aree non agricole o interessate da agricoltura tradizionalmente a basso impatto). A tale scopo sono stati utilizzati strati informativi realizzati dall'ARSSA nell'ambito dei programmi di cartografia pedologica e, per le aree non coperte, informazioni derivanti dalla carta delle aree di studio per l'irrigazione (CASI3) elaborata dall'INEA (INEA, 2001). A ciascuna classe di uso del suolo è stato attribuito il proprio fattore di pericolo, sulla base della metodologia già proposta dal CNR (GNDCI CNR, 1999). Sono state considerate aree a potenziale pericolo: i seminativi irrigui a ciclo primaverile-estivo ed estivo-autunnale, le colture permanenti irrigue (comprendenti i frutteti e frutti minori) ed i vigneti. Per tali destinazioni d'uso si fa ricorso generalmente a significativi input chimici.

Le informazioni circa il rischio di contaminazione da prodotti fitosanitari sono riportati nel DdP SSA6 - CARTA DEL RISCHIO DI CONTAMINAZIONE DEGLI ACQUIFERI DA PRODOTTI FITOSANITARI. Secondo tale documento nel territorio sono presenti aree a rischio moderato e elevato.

#### 10.4 **Attitudine dei suoli allo spargimento delle acque di vegetazione**

L'attività molitoria dei frantoi oleari produce mediamente, a livello regionale, circa 800.000 m<sup>3</sup>/anno di acque di vegetazione. La gestione di tali reflui presenta notevoli implicazioni di carattere ambientale, normativo ed economico. I composti presenti nelle acque di vegetazione, che variano quantitativamente in funzione del processo di estrazione dell'olio, sono sia di natura organica (zuccheri, sostanze fenoliche, acidi organici, etc.) che di natura minerale (principalmente potassio, calcio e fosforo). Pur trattandosi di prodotti naturali, i reflui oleari devono essere considerati inquinanti per l'elevato contenuto in sostanza organica, la cui degradazione comporta un elevato valore di BOD e COD, per la presenza di un elevato contenuto salino, un basso pH e per la presenza di sostanze biotossiche con spiccata azione antimicrobica e fitotossica. Dalla produzione di 100 litri di olio residuano fino a 500 litri di acque di vegetazione con un carico organico equivalente a quello del refluo prodotto da 130 abitanti in un giorno. Pertanto, sebbene le acque di vegetazione non contengano sostanze pericolose (agenti patogeni, metalli pesanti, molecole di sintesi di accertata pericolosità), la loro gestione pone particolari problematiche. Negli ultimi decenni sono state condotte innumerevoli ricerche che nel complesso non hanno fornito valide soluzioni tecnologiche ed è emerso, in maniera sempre più evidente, che l'utilizzazione agronomica rappresenta la più valida fra le soluzioni possibili. Tale alternativa si muove, tra

l'altro, nell'ottica di ricostruire i cicli biologici naturali restituendo al suolo la sostanza asportata con le produzioni. Tuttavia va evidenziato che la capacità del "sistema suolo" di valorizzare le sostanze contenute nelle acque di vegetazione, limitando o eliminando gli effetti negativi legati al loro spargimento delle acque di vegetazione, varia spazialmente al variare delle tipologie pedologiche. E' evidente quindi la necessità di stabilire, attraverso la valutazione di alcuni parametri pedoambientali, la capacità di autodepurazione dei diversi suoli, nonché la loro capacità protettiva nei confronti dei corpi idrici sotterranei.

La "Carta di attitudine dei suoli allo spargimento delle acque di vegetazione" in scala 1.250.000 fornisce una prima risposta a questa problematica. La valorizzazione agronomica delle acque di vegetazione, per una regione fortemente interessata dall'olivicoltura con ben 160000 ha investiti a tale coltura, rappresenta una scelta strategica fondamentale nonché un presupposto per la certificazione di qualità ambientale. La regolamentazione e la pianificazione degli interventi in questo settore, con l'indicazione di possibili soluzioni sostenibili per l'ambiente e non penalizzanti per l'economia aziendale, possono, tra l'altro, prevenire i fenomeni di scarico non autorizzato nell'ambiente.

L'utilizzazione agronomica delle acque reflue dei frantoi oleari risulta essere, a livello regionale, una strada percorribile. Una attenta valutazione di tutti i parametri pedoambientali che interagiscono con i componenti delle acque reflue, evidenzia che in tutti i comprensori olivicoli calabresi esistono suoli "adatti" allo spargimento. L'estensione dei suoli è di gran lunga superiore rispetto a quella necessaria alla distribuzione delle acque prodotte. Anche le valutazioni effettuate a livello comunale confermano tale dato. L'identificazione dei suoli adatti allo spargimento dei reflui oleari fornisce gli elementi necessari per evitare il degrado del suolo, evitare l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e profondi, evitare danni alle colture e non ultimo, valorizzare un sottoprodotto naturale di sicuro interesse fertilizzante, con particolare riferimento al contenuto in potassio. Il lavoro, muovendo dal presupposto che l'ambiente "ricevitore" delle acque di vegetazione varia spazialmente, evidenzia per ciascuna tipologia di suolo, le "limitazioni" all'uso specifico. Il tipo e l'intensità delle limitazioni indicate devono intendersi come rischio crescente di degrado del sistema ambientale. Sulla base delle specifiche limitazioni devono essere calibrate le strategie di gestione dei reflui e/o dei suoli su cui effettuare lo spandimento. Il lavoro nel complesso fornisce gli elementi conoscitivi funzionali alla regolamentazione e alla pianificazione degli interventi in materia. Il "Piano di spandimento" delle acque reflue previsto dalla Legge 574/96, potrà avvalersi di una mole rilevante di informazioni e di uno strumento cartografico che fornisce un esaustivo quadro di riferimento. La carta di attitudine allo spargimento dei reflui, infine, consentirà di pianificare gli interventi di monitoraggio di medio e lungo periodo per i suoli a differente attitudine allo spargimento.

Secondo tale documento nel territorio comunale di Anioia sono presenti le seguenti aree:

Suoli idonei allo spandimento:

- Aree con limitazione moderate (S2pc): in queste aree i fattori di limitazione sono rappresentati da limitazione legate al PH (p) e limitazione legate al calcare attivo (c);
- Aree con limitazioni severe (S4pc): in queste aree i fattori di limitazione sono rappresentati da limitazione legate al PH (p) e limitazione legate al calcare attivo (c);

Suoli non idonei allo spandimento

- Aree con limitazione legate alla falda (Nw).



Figura 13 –Prescrizioni carta di attitudine dei suoli allo spandimento dei reflui oleari (Fonte ARSSA)

Tipo di limitazione	PRESCRIZIONI		
	S2 - Limitazioni moderate	S3 - Limitazioni elevate	S4 - Limitazioni severe
<b>r</b> capacità di accettazione dei reflui senza che ci sia run-off	Dosi massime di 40 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 15 giorni <i>oppure</i> lavorazioni meccaniche lungo le curve di livello con attrezzi che massimizzano la rugosità <i>oppure</i> adeguata copertura vegetale del suolo (> 50%) con erbe infestanti e/o residui di potatura	Dosi massime di 40 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 15 giorni + lavorazioni meccaniche lungo le curve di livello con attrezzi che massimizzano la rugosità <i>oppure</i> dosi massime come sopra + adeguata copertura vegetale del suolo (> 50%) con erbe infestanti e/o residui di potatura	Sottoclasse non presente
<b>t</b> capacità di ritenzione dei reflui	Dosi massime di 40 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 15 giorni	Dosi massime di 40 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 30 giorni	Dosi massime di 20 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 30 giorni
<b>d</b> drenaggio interno	Sottoclasse non presente	Somministrazione frazionata delle a.v. con dosi per singole somministrazioni inferiori a 40 m <sup>3</sup> /ha ed intervalli superiori ad 1 mese + interventi agronomici volti a favorire il drenaggio	Sottoclasse non presente
<b>p</b> pH	Dosi massime di 40 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 15 giorni e monitoraggio dei principali parametri chimici dell'orizzonte superficiale del suolo almeno ogni 3 anni In alternativa neutralizzazione delle acque di vegetazione con CaO	Sottoclasse non presente	Dosi massime di 20 m <sup>3</sup> /ha per singole somministrazioni ad intervalli superiori a 30 giorni e monitoraggio dei principali parametri chimici dell'orizzonte superficiale del suolo almeno ogni 2 anni In alternativa neutralizzazione delle acque di vegetazione con CaO
<b>c</b> calcare attivo	Monitoraggio dei principali parametri chimici dell'orizzonte superficiale del suolo almeno ogni 3 anni	Sottoclasse non presente	Sottoclasse non presente

## 11. USO DELLE RISORSE IRRIGUE

L'attenzione posta in questi ultimi anni alle risorse idriche e al loro utilizzo a fini irrigui non è focalizzata solo sui paesi in via di sviluppo o in situazioni locali a rischio di desertificazione; anche in Italia, infatti, si avverte fortemente l'esigenza di un approfondimento conoscitivo sul tema dell'acqua e sul settore primario, responsabile dell'utilizzo di buona parte delle risorse idriche disponibili, soprattutto in riferimento ai ricorrenti fenomeni di crisi idrica che interessano il nostro Paese.

I fenomeni siccitosi non sono più geograficamente limitati soltanto alle Regioni meridionali, ma si estendono anche a quelle del Nord, caratterizzate da un'agricoltura fortemente dipendente dalla risorsa idrica, ma che non avevano mai manifestato in passato reali situazioni di emergenza. Le regioni meridionali sono invece tradizionalmente interessate da carenze idriche, che hanno messo in difficoltà produzioni ortofrutticole di pregio, da cui, in assenza di insediamenti industriali, dipende l'economia di intere aree.

Il quadro normativo e l'assetto delle competenze sono in una fase di profonda evoluzione, anche per la necessità di recepire la Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle Acque, e gli aspetti ambientali (in termini di emungimento della falda, di intrusione del cuneo salino o di riutilizzo di acque reflue depurate) sono visti sempre più in termini di emergenza.

L'agricoltura, in particolare, catalizza l'attenzione degli esperti. Il settore primario è, infatti, il maggiore utilizzatore di risorsa idrica ed è spesso indicato come causa di sprechi o inefficienze.

In realtà, l'irrigazione è necessaria per una moderna agricoltura, ed è costante l'attenzione del decisore politico, a livello nazionale e regionale, verso un utilizzo razionale dell'acqua. In questa ottica interventi finalizzati alla razionalizzazione delle tecniche irrigue comportano notevoli risparmi.

È necessario quindi pianificare gli interventi nel settore per evitare carenze e inutili sprechi, promuovendo un uso sostenibile e razionale dell'acqua, dal momento che la politica di approvvigionamento e distribuzione è

spesso inadeguata, dalla gestione dei bacini di accumulo alla manutenzione delle reti, dalla pianificazione degli usi ai controlli sul territorio.

Infatti l'impiego di volumi di adacquamento definiti in modo empirico determinano spesso un uso non efficiente dell'acqua, che oltre a tradursi in un danno economico, comportano lo spreco della risorsa, il rischio di lisciviazione dei suoli con conseguente inquinamento degli acquiferi. Si avverte pertanto l'esigenza di sviluppare adeguati metodi per la definizione dei corretti fabbisogni irrigui nell'ottica della razionalizzazione delle risorse idriche.

Considerando che difficilmente si prevede in futuro un incremento di disponibilità della risorsa, l'ottimizzazione e la piena fruibilità dell'acqua disponibile rappresenta per l'agricoltura un fattore chiave nell'ottica dello sviluppo rurale e della gestione sostenibile del territorio. A questo scopo lo studio condotto dal Servizio agropedologia dell'Arssa ha definito un modello di calcolo dei fabbisogni idrici colturali quale strumento in grado di determinare, sulla base dell'analisi dei complessi rapporti del sistema acqua-atmosfera-suolo-pianta, la quantità di acqua da erogare per soddisfare le esigenze delle colture e il numero di interventi irrigui da effettuare. Il modello utilizzato effettua l'elaborazione sulla base di dati climatici medi, per cui i risultati sono da intendersi a supporto della pianificazione dell'uso del suolo e della progettazione degli impianti irrigui. Dall'analisi dei risultati è facile confrontare il fabbisogno irriguo complessivo del comprensorio con la disponibilità della risorsa idrica. È possibile quindi simulare diversi scenari, variando gli ordinamenti colturali al fine di programmare un uso efficiente delle risorse idriche disponibili.

La principale fonte per l'irrigazione è rappresentata dai corsi d'acqua che viene per lo più prelevata nelle seguenti forme:

- da corsi d'acqua mediante traversa;
- da pozzi e gallerie drenanti;
- da invasi superficiali.

Gli invasi partecipano con un modesto contributo alle opere di irrigazione, attribuibile ad una serie di cause quali il ritardo nel loro completamento, il non pieno esercizio di alcuni di essi malgrado si tratti di opere già portate a compimento, e infine la mancata o solo parziale realizzazione delle opere di distribuzione.

La progressiva riduzione delle superfici irrigate dai consorzi va attribuita a due cause: la prima riguarda alcune disfunzioni connesse alla gestione del servizio collettivo, la seconda appare legata all'obsolescenza degli impianti con conseguenti elevati costi di manutenzione che si riflettono sul costo della risorsa e quindi sulla competitività del servizio collettivo rispetto all'autoapprovvigionamento.

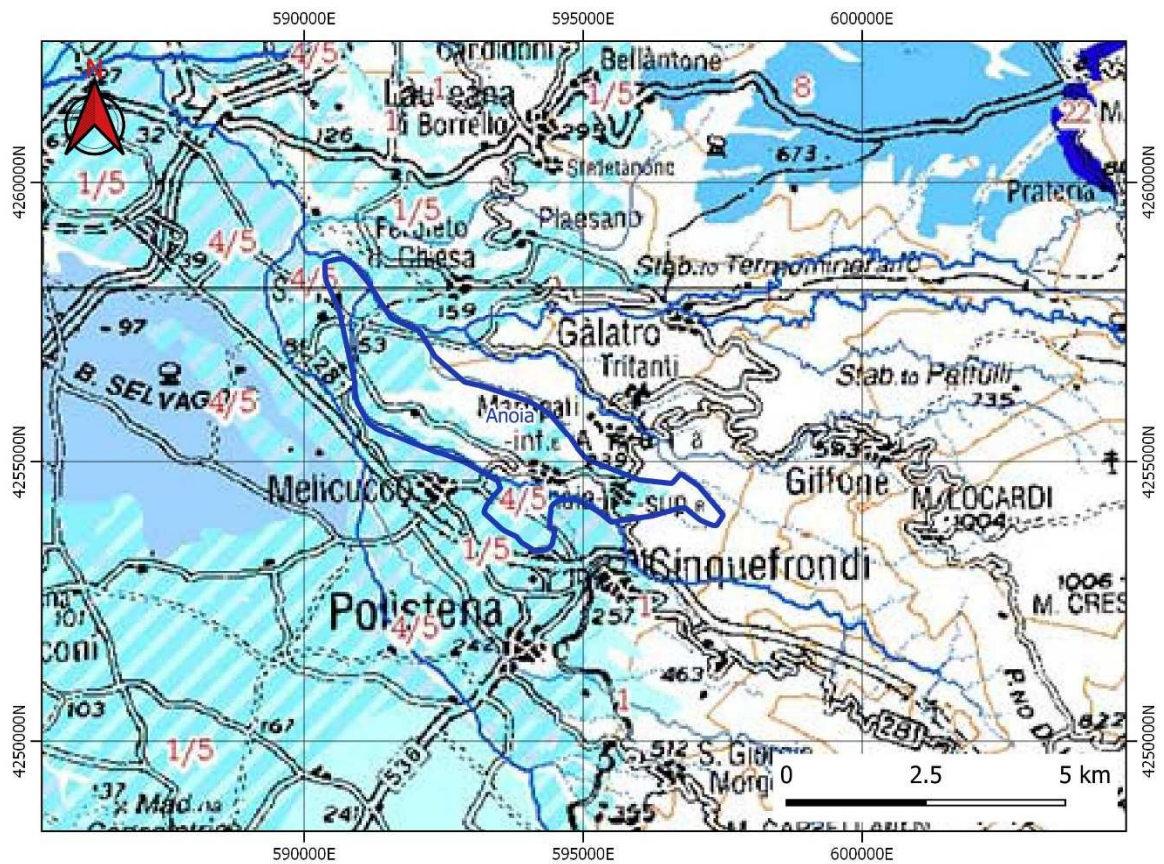
Nel loro complesso, queste cause hanno indotto l'utenza, in molti casi, a ricorrere a prelievi autonomi da falda mediante pozzi privati, spesso abusivi. Questi prelievi incontrollati che non considerano la capacità di ricarica delle falde, hanno generato negli ultimi decenni gravi problemi dovuti all'intrusione marina nelle acque di falda. Questo fenomeno sta assumendo dimensioni sempre più preoccupanti indistintamente in tutte le aree di pianura della Regione Calabria.

In totale nella Regione sono attivi 17 Consorzi di Bonifica, dei quali solo 15 comprendono aree nelle quali si pratica l'irrigazione pubblica. Il territorio del comune di Anopia rientra nel comprensorio del Consorzio di Bonifica Tirreno Reggino.

Secondo la carta dei fabbisogni irrigui dell'ARSSA, per il comune di Anopia questi variano tra 1400 e 1800 m<sup>3</sup>

annui. Tale stima è chiaro che esula dalla continua variazione del territorio e l'impiego di colture come l'actinidia che richiedono un elevato impiego di risorse idriche.

Figura 14 – Stralcio carta fabbisogni irrigui (Fonte ARSSA)



Codice	Fabbisogni irrigui unitari m <sup>3</sup> /ha
1	≤ 1000
2	1001 - 1200
3	1201 - 1400
4	1401 - 1600
5	1601 - 1800
6	1801 - 2000
7	2001 - 2200
8	2201 - 2400
9	2401 - 2600
10	2601 - 2800
11	2801 - 3000
12	3001 - 3200
13	3201 - 3400
14	3401 - 3600
15	3601 - 3800
16	3801 - 4000
17	4001 - 4200
18	4201 - 4400
19	4401 - 4600
20	4601 - 4800
21	4801 - 5000
22	≥ 5001

## 12. CARTA DELL'USO REALE DEL SUOLO

---

La carta dell'uso reale del suolo costituisce un fondamentale strumento per la conoscenza del territorio ai fini della sua pianificazione e gestione.

La conoscenza particolareggiata delle risorse antropiche e naturali di un territorio ed il loro utilizzo (land cover e land use), risulta essenziale per l'attuazione del PSR, per l'individuazione della vocazionalità dei terreni agricoli, per la definizione del livello di rilevanza e di integrità dei valori paesaggistici, nonché obbligatoria (varie direttive CEE) e propedeutica per la valutazione ambientale nell'ambito dei PSC, PTCP, VAS ecc.

Tale carta identificata con D.d.p. SSA1 – Carta dell'uso reale del suolo è stata realizzata su tutto il territorio del redigendo P.S.C., mediante interpolazione tra i dati vettoriali della carta dei luoghi della regione Calabria e la fotointerpretazione delle fotografie aeree della piattaforma Google relativi agli anni 2023 e 2024, facendo uso integrato sia delle conoscenze dirette sul territorio che delle verifiche di campo. Le aerofotogrammetrie sono state utilizzate tramite collegamento WMS con software QGIS.

L'informatizzazione dei dati consentirà valutazioni qualitative e quantitative, comparazioni con i tematismi precedenti ed altre banche dati, per la individuazione finale delle "sottozone agricole".

Le delimitazioni areali dell'uso del suolo desunte dalla fotointerpretazione e dove necessario verificate in campagna, trovano riscontro nella seguente legenda e relativo tematismo, articolata su due livelli (come da tavola allegata):

- Centri abitati;
- Nuclei sparsi;
- Case sparse;
- Edifici religiosi;
- Strade;
- Impianti a servizio della collettività;
- Cimiteri;
- Aree sportive;
- Parchi e verde urbano;
- Aree produttive, commerciali e direzionali;
- Discariche e deposito rottami;
- Cave;
- Seminativi in aree irrigue;
- Seminativi in aree non irrigue;
- Serre;
- Agrumeti;
- Uliveti;
- Kiveti;
- Uliveti misti ad agrumeti;
- Superficie a copertura erbacea densa a composizione floristica;
- Colture temporanee associate a colture permanenti;

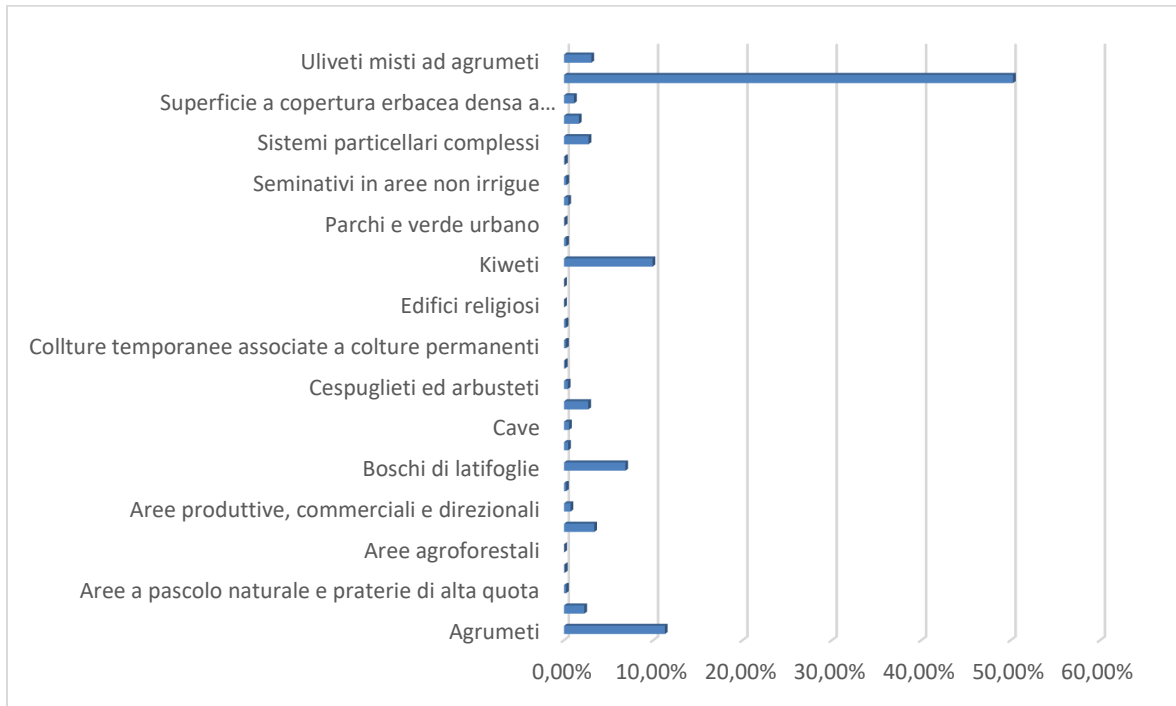
- Sistemi particellari complessi;
- Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti;
- Aree agroforestali;
- Boschi di latifoglie;
- Aree a pascolo naturale e praterie di alta quota;
- Cespuglieti ed arbusteti;
- Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione;
- Ambiti fluviali.

L'analisi dei dati in ambito GIS ha rilevato come la coltura prevalente sia l'uliveto che in forma singola o consociata con agrumi occupa circa il 55% del territorio comunale. Seguono gli agrumeti con circa l'11% i Kiweti con circa 10 %. Le analisi condotte evidenziano una veloce evoluzione del territorio agricolo con aumento dei Kiweti a discapito delle altre colture arboree agrarie.

Tabella 13 – Analisi dell'incidenza dei diversi usi del suolo nel territorio del comune di Anoaia

USO DEL SUOLO	SUPERFICIE (HA)	INCIDENZA PERCENTUALE %
Agrumeti	116,12	11,31%
Ambiti fluviali	23,41	2,28%
Aree a pascolo naturale e praterie di alta quota	2,38	0,23%
Aree a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	1,05	0,10%
Aree agroforestali	0,39	0,04%
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti	34,90	3,40%
Aree produttive, commerciali e direzionali	7,60	0,74%
Aree sportive	2,46	0,24%
Boschi di latifoglie	70,63	6,88%
Case sparse	4,87	0,47%
Cave	5,89	0,57%
Centri storici	27,92	2,72%
Cespuglieti ed arbusteti	4,45	0,43%
Cimiteri	1,07	0,10%
Colture temporanee associate a colture permanenti	2,35	0,23%
Discariche e deposito rottami	2,01	0,20%
Edifici religiosi	0,18	0,02%
Impianti a servizio della collettività	0,27	0,03%
Kiweti	101,87	9,92%
Nuclei sparsi	2,59	0,25%
Parchi e verde urbano	0,83	0,08%
Seminativi in aree irrigue	5,00	0,49%
Seminativi in aree non irrigue	2,70	0,26%
Serre	1,21	0,12%
Sistemi particellari complessi	28,32	2,76%
Strade	17,20	1,67%
Superficie a copertura erbacea densa a composizione floristica	11,55	1,12%
Uliveti	516,36	50,27%
Uliveti misti ad agrumeti	31,55	3,07%

Figura 15 – Grafico analisi dell'incidenza dei diversi usi del suolo nel territorio del comune di Anoia



### 13. LAND CAPABILITY CLASSIFICATION

La classificazione della capacità d'uso (Land Capability Classification, LCC) è un metodo che viene usato per classificare le terre non in base a specifiche colture o pratiche agricole, ma per un ventaglio più o meno ampio di sistemi agro-silvo-pastorali.

La LCC si fonda su una serie di principi ispiratori:

- La valutazione si riferisce al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare;
- Vengono escluse le valutazioni dei fattori socio-economici;
- Al concetto di limitazione è legato quello di flessibilità colturale, nel senso che all'aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione nella gamma dei possibili usi agro-silvo-pastorali;
- Le limitazioni prese in considerazione sono quelle permanenti e non quelle temporanee, quelle cioè che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento (drenaggi, concimazioni, ecc.).
- Nel termine "difficoltà di gestione" vengono comprese tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo;
- La valutazione considera un livello di conduzione gestionale medio elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggioranza degli operatori agricoli.

Il principale concetto utilizzato è quello della maggiore limitazione, ossia della caratteristica fisico-chimica più sfavorevole, in senso lato, all'uso agricolo. Non vengono considerate le limitazioni temporanee che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento, ma esclusivamente quelli permanenti.

Il sistema di classificazione è strutturato in tre livelli gerarchici: classe, sottoclasse, unità.

Le classi sono designate dai numeri romani da I a VIII che indicano il progressivo aumento dei fattori limitanti e la conseguente restrizione delle scelte possibili. Le prime quattro classi includono i terreni cosiddetti "arabili", capaci di produrre colture agricole, pascoli, foreste, mentre le restanti classi comprendono terreni il cui uso è limitato al pascolo, alla forestazione o al mantenimento dell'ambiente naturale.

Le sottoclassi specificano, all'interno di ciascuna classe, il tipo di limitazione e vengono indicate con lettere minuscole.

Le unità raggruppano i suoli che, nell'ambito della sottoclasse, rispondono in modo simile ai diversi sistemi di conduzione, presentano potenzialità produttive comparabili e richiedono uguali interventi conservativi.

Si riporta di seguito la definizione di ciascuna classe:

- Classe I - Suoli privi o con lievi limitazioni all'utilizzazione agricola; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione senza richiedere particolari pratiche di conservazione.
- Classe II - Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono moderate pratiche di conservazione.

Classe III - Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono speciali pratiche di conservazione.

Classe IV - Suoli con limitazioni molto forti che riducono la scelta delle colture e/o richiedono una gestione molto accurata.

Classe V - Suoli che non presentano rischio di erosione, oppure esso è molto trascurabile, ma hanno altre limitazioni ineliminabili che restringono il loro uso principalmente al pascolo, alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale.

Classe VI - Suoli con severe limitazioni che generalmente restringono il loro uso al pascolo, alla produzione di foraggi, alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale.

Classe VII - Suoli con limitazioni molto severe che restringono il loro uso al pascolo brado, alla forestazione e al mantenimento ambientale.

Classe VIII - Suoli ed aree che presentano limitazioni tali da precludere qualunque uso produttivo e che restringono il loro uso a fini estetico-ricreativi e al mantenimento dell'ambiente naturale.

Sono previste delle sottoclassi in quanto ogni suolo può presentare particolari limitazioni identificabili nelle seguenti casistiche:

- (s): limitazioni dovute al suolo in base alla scarsa profondità esplorabile dalle radici, alla pietrosità superficiale e lavorabilità e alle condizioni di fertilità e salinità;
- (w): limitazioni dovute all'eccesso idrico per problemi di inondazione, ristagno idrico e conseguente scarsa disponibilità di ossigeno per le piante;
- (e): limitazioni dovute a problemi di erosione per inclinazione del pendio e rischio di franosità;
- (c): limitazioni dovute al clima per il rischio di deficit idrico o interferenza climatica.

Nel redigere la cartografia si parte dall'analisi di alcuni parametri fisico-chimici, riportati nella tabella interpretativa che segue: Gli elementi principali da osservare sono:

- profondità del suolo,
- presenza di scheletro,

- pendenza,
- erosione,
- drenaggio,
- inondazione,
- fertilità (pH, CSC, TSB ecc.),
- condizioni climatiche.

A ogni parametro si attribuisce un valore di riferimento in funzione delle misurazioni e delle valutazioni effettuate da parte dei professionisti incaricati.

Tabella 14 – Capacità d'uso dei suoli con indicati i parametri di riferimento.

Capacità d'uso dei suoli – Guida per l'attribuzione delle classi											
Classe	Profondità utile per le radici (cm)	Lavorabilità	Pietrosità superficiale e/o rocciosità	Fertilità	Salinità	Disponibilità di ossigeno	Rischio di inondazione	Pendenza	Rischio di franosità	Rischio di erosione	Interferenza climatica
I	>100	facile	<0,1% e assente	buona	<=2 primi 100 cm	buona	nessuno	<10%	assente	assente	nessuna o molto lieve
II	>50	moderata	0,1-3% e assente	parz. buona	2-4 (primi 50 cm) e/o 4-8 (tra 50 e 100 cm)	moderata	raro e =2gg	<10%	basso	basso	lieve
III	>50	difficile	4-15% e <2%	moderata	4-8 (primi 50 cm) e/o >8 (tra 50 e 100 cm)	imperfetta	raro e da 2 a 7 gg od occasionale e <=2gg	<35%	basso	moderato	moderata
IV	>25	m. difficile	4-15% e/o 2-10%	bassa	>8 primi 100 cm	scarsa	occasionale e >2gg	<35%	moderato	alto	da nessuna a moderata
V	>25	qualsiasi	<16% e/o <11%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	frequente	<10%	assente	assente	da nessuna a moderata
VI	>25	qualsiasi	16-50% e/o <25%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	<70%	elevato	molto alto	forte
VII	>25	qualsiasi	16-50% e/o 25-50%	m. bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	> 70%	molto elevato	qualsiasi	molto forte
VIII	<=25	qualsiasi	>50% e/o >50%	qualsiasi	qualsiasi	molto scarsa	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi

La redazione del D.d.p SS3 – Carta della capacità d'uso dei suoli (LAND CAPABILITY CLASSIFICATION) ha tenuto conto delle informazioni di fertilità e della classificazione riportate negli studi territoriali condotti da ARSSA, dei dati agronomici e di fertilità rilevati sul territorio e delle analisi effettuate attraverso software GIS circa la pendenza e l'esplosione delle aree comunali analizzate.

#### 14. CARTA DEL VALORE AGRICOLO DEL TERRITORIO DEL P.S.C.

Richiamandosi al modello denominato Metland (Metropolitan landscape planning model) elaborato a partire dal 1971 da un gruppo interdisciplinare di ricercatori dell'università del Massachusets (USA), la procedura di valutazione si basa sulle seguenti 3 fasi:

1. Determinazione del valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola), basato sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso (secondo i sistemi di classificazione in uso sono previste 8 classi di capacità d'uso, di cui le prime quattro individuano, con limitazioni crescenti, suoli potenzialmente destinabili all'uso agricolo) identificate nel territorio in esame. Nella successiva tabella sono riportati i punteggi proposti come riferimento per le classi di capacità d'uso dei suoli.

Tabella 15 – Punteggi di riferimento per le classi di capacità d'uso dei suoli

Classe di L.C.C.	Gruppo di capacità d'uso	Punteggio
Classe I	1	100
Classe II	2	95
Classe III	3	75
Classe IV	4	65
Classe V-VI	5	50
Classe VII-VIII	6	25

2. Definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo. Nella successiva tabella sono riportati i punteggi proposti come riferimento per la valutazione del grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo. Il grado di riduzione utilizzato per la vocazione agricola in base all'uso del suolo è il seguente:

Tabella 16 – Grado di riduzione utilizzato per la vocazione agricola in base all'uso del suolo

Classi d'uso del suolo	Grado di riduzione
Colture permanenti	-25
Seminativi, prati e pascoli	0
Altre legnose agrarie, pioppeti, arboricoltura da legno	10
Aree agricole abbandonate con vegetazione naturale erbacea e cespugliosa, aree degradate non utilizzate, aree di cava recuperate	25
Cespuglieti, paludi	50
Boschi	75
Aree urbanizzate, cave, discariche, vegetazione dei greti, sabbie e ghiaie fluviali, laghi, stagni, piccoli laghetti, laghi di cava, corsi d'acqua.	100

3. Calcolo e determinazione del valore agricolo del sistema paesistico rurale, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti. Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che devono poi essere ripartiti nelle classi di valore finali: a tale scopo, successivamente alla delimitazione, delle aree urbanizzate e delle aree idriche e di non suolo, vengono adottati, con criterio ragionato, intervalli in grado di rappresentare al meglio la specificità e la distribuzione dei valori del sistema paesistico rurale provinciale. La conseguente cartografia prevede pertanto la ripartizione del territorio nelle seguenti classi:
- valore agricolo alto** (punteggio >90): comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli – in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica –, colture orticole e ortoflorovivaistiche, ecc.). La classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.
  - Valore agricolo moderato** (punteggio indicativo 70-90): vi sono compresi suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni colturali di varia

entità e soggetti talvolta a fenomeni di erosione e dissesto, in particolare nelle zone montane. La classe comprende quindi i suoli a minore valore produttivo, sui quali peraltro l'attività agrosilvopastorale svolge spesso importanti funzioni di presidio ambientale e di valorizzazione del paesaggio.

- c. **Valore agricolo basso o assente** (punteggio indicativo <70): comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (quali i boschi, i castagneti, la vegetazione palustre e dei greti, i cespuglietti e tutte le restanti aree naturali in genere) ed anche le aree agricole marginali (quali le zone golenali, versanti ad elevata pendenza e/o soggetti a rischio di dissesto) e quelle abbandonate o in via di abbandono non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa.
- d. **Aree extragricole** così ripartite:
- i. **Aree urbanizzate:** oltre alle aree edificate, rientrano tra le aree urbanizzate le infrastrutture, le cave, le discariche, le zone degradate ed in generale tutte le aree soggette a trasformazioni antropiche di natura extra-agricola.
  - ii. **Aree idriche e di non suolo:** specchi d'acqua, laghi, fiumi, ecc., ghiacciai, affioramenti rocciosi, aree sterili ed in generale caratterizzate dall'assenza di suolo e/o vegetazione.

Il calcolo viene effettuato utilizzando la seguente formula:

$$X=100*(s-t) + 75/175$$

Dove **s** indica il punteggio relativo al gruppo di capacità d'uso, **t** il punteggio del gruppo di detrazione e **x** il punteggio relativo al valore della risorsa, così come risulta dall'interazione tra la potenzialità agricola naturale del suolo e gli effetti dell'uso del suolo presente.

Questa metodologia si propone di evidenziare come maggiori vantaggi per la società sarebbero conseguibili attraverso più accorte politiche di sviluppo in grado di salvaguardare le risorse territoriali e indirizzare l'espansione dell'urbanizzazione verso le aree più adatte.

## 15. DEFINIZIONE DELLE SOTTOZONE AGRICOLE

La tutela dei suoli agricoli è normata dall'art. 50 della Legge Urbanistica Regionale, articolo dal titolo "Assetto agricolo forestale del territorio" che, ai commi 2 e 3, prescrive che i comuni, mediante il P.S.C., individuano zone agricole a diversa vocazione e suscettività produttiva per promuoverne lo sviluppo e qualificano le zone agricole del proprio territorio in:

- aree caratterizzate da una produzione agricola tipica o specializzata;
- aree di primaria importanza per la funzione agricolo-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;
- aree che, caratterizzate da preesistenze insediative, sono utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola;
- aree boscate o da rimboschire.

I QTRP stabilisce che gli strumenti di pianificazione comunali dovranno disciplinare le aree rurali con

riferimento alle tipologie e sottozone di cui all'art. 50 della legge. reg. 19/02:

- **Sottozona E1:** Aree caratterizzate da produzioni agricole e forestali tipiche, vocazionali e specializzate. Sono le aree in cui vengono attuate colture tipiche e specializzate quali vigneti D.O.C., colture orticole e floreali che si caratterizzano per la tipicità (colture protette, coltivazioni fuori terra, vivai ecc.), produzioni frutticole/floricole tipiche (clementine, bergamotto, cedro, gelsomino, ecc. ed in genere colture limitate ad ambiti territoriali e microclimatici di modesta dimensione), aree vocazionali per colture specializzate (cipolla di Tropea, pomodoro di Belmonte, patate della Sila, ecc.) ivi comprese le formazioni di specie forestali che danno luogo a produzioni tipiche (pioppeti, pinete, castagneti, ecc.).
- **Sottozona E2:** Aree di primaria importanza per la funzione agricola e produttiva in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni. Comprendono le aree con colture tipiche e specializzate, in territori agronomicamente di buona qualità, ad ampia base territoriale, con aziende aventi una solida organizzazione economica e produttiva.
- **Sottozona E3:** Aree che, caratterizzate da presistenze insediative, sono utilizzabili per l'organizzazione di centri rurali o per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola. In tali aree, poste in genere a ridosso delle cinte perturbane, sono presenti aggregati abitativi e tipologie rurali di vecchio impianto e di interesse storico ed ambientale.
- **Sottozona E4:** Aree boscate o da rimboschire. Sono aree su cui insiste una copertura forestale superiore al 10% e che hanno una superficie minima superiore a 0,5 ha; aree che rientrano in specifici piani di rimboschimento; aree già boscate e percorse dal fuoco (siano esse comprese o no nel catasto delle zone percorse da fuoco).
- **Sottozona E5:** Aree che per condizioni morfologiche, ecologiche, paesistico-ambientale ed archeologiche non sono suscettibili di insediamenti. Sono aree marginali a scarsa produttività fondiaria e di scarso valore agricolo, ma di alto valore paesaggistico e di interesse ambientale ai fini della difesa del suolo, spesso a forte pendenza ed a rischio di erodibilità e di forte instabilità idrogeologica.
- **Sottozona E6:** aree assoggettate ad usi civici o di proprietà collettiva di natura agricola o silvo-pastorale.

## 16. INDICAZIONI PSC (PIANO STRUTTURALE COMUNALE) – UNITÀ MINIMA AZIENDALE

---

Al fine di preservare i caratteri di ruralità e l'identità del paesaggio, l'art.51 della LR 19/02 e l'art.10 del Tomo IV del QTPR regolamentano gli interventi in zona agricola rendendo prioritaria la permanenza dell'attività agricola a fronte della trasformazione del territorio per usi edificatori anche se di tipo rurale e/o insediamenti produttivi legati alla trasformazione di prodotti agricoli, a meno di asservimento di lotti anche non contigui ma funzionalmente legati per il raggiungimento dell'unità colturale minima.

Ai fini della determinazione dell'unità minima aziendale devono essere tenute in considerazione le seguenti normative:

- Art. 846 del codice civile che precisa che si intende per "minima unità colturale" l'estensione del

terreno necessaria e sufficiente per il lavoro di una famiglia agricola e, se non si tratta di terreno appoderato, per esercitare una conveniente coltivazione secondo le regole della buona tecnica agraria;

- Art. 847 che prescrive che l'estensione della minima unità colturale sia determinata distintamente per zone avendo riguardo all'ordinamento produttivo e alla situazione demografica locale con provvedimento dell'autorità amministrativa;
- Art. 848 del codice civile, dall'art. 3 della legge 36/1940 n°1048 che precisano che gli atti compiuti in violazione dell'art.846 possono essere annullati dall'autorità giudiziaria, sull'istanza del Pubblico Ministero. L'azione si prescrive in tre anni dalla data di trascrizione dell'atto;
- Art. 18 della L.47 del 28/03/1985 dal quale si evince che il lotto minimo dei terreni è pari a mq. 10.000;
- Circolare Regione Calabria Dipartimento 11 – Ambiente e territorio N.0222149 del 26.06.2018 che specifica le regole per gli interventi in zona agricola e dalla quale si evince che l'estensione del lotto minimo non può essere inferiore a 10.000 mq. Specifica altresì che a prescindere dall'unità minima aziendale, definita correttamente con le caratteristiche tipologiche delle sottozone di cui all'art. 50 del LUR, che può essere frutto di asservimenti di terreni anche non contigui, l'area del terreno sul quale si propone l'intervento, sia esso di tipo residenziale o di tipo produttivo, deve essere non inferiore a 10.000 mq, con la possibilità di asservimento di lotti contigui;
- Art. 1 del D.lgs. 29/03/2004 n. 99 che definisce la Figura dell'Imprenditore Agricolo Professionale (IAP) in forma individuale, o societaria, comma 1,3,4.

Il Codice Civile nell'art. 846 stabilisce come "minima unità colturale" l'estensione di terreno necessaria e sufficiente per il lavoro di una famiglia contadina e, se non si tratta di terreno appoderato, per esercitare una conveniente coltivazione secondo le regole della buona tecnica agraria. Tale normativa con la determinazione della minima unità colturale, cerca di arginare il fenomeno della frammentazione fondiaria, favorendo l'ampliamento delle aziende.

Nel caso dell'adozione dello strumento urbanistico, questa finalità è rivolta anche verso la riduzione e/o l'eliminazione sul territorio di nuove costruzioni che siano sproporzionate nei confronti delle reali esigenze delle aziende agricole. Si vuole, cioè portare ad uno sviluppo delle attività agricole commisurate alle effettive necessità dei singoli operatori in modo da permettere una migliore crescita armoniosa del territorio.

Il problema a questo punto, è quello di individuare, il criterio che consente di definire la "minima unità colturale" che sia equilibrato per le varie attività agricole, e si è pensato di definire tale unità in base al concetto economico della stessa. Cioè la "minima unità colturale" è quella ampiezza aziendale sufficiente ad assorbire l'impegno di lavoro di una famiglia contadina capace di assicurare ad essa un reddito annuo adeguato.

Normalmente la dimensione aziendale in questione, deve consentire il lavoro ad una 1 ULU (Unità Lavorativa), che corrisponde all'impiego della stessa per almeno **2100** ore di lavoro/anno. Naturalmente le dimensioni della "minima unità colturale", varieranno in base a diversi parametri quali il tipo di colture praticate, la superficie delle stesse, la meccanizzazione aziendale e le capacità professionali dell'imprenditore.

Rimane, quindi, da individuare e raggruppare le tipologie di colture in grado di soddisfare i requisiti stabiliti in precedenza. Per il raggiungimento della “minima unità colturale” si possono considerare i terreni posseduti dal titolare anche se non contigui tra di loro e le varie tipologie colturali, purché ricadano nello stesso territorio Comunale.

Le ore indicate nella tabella che segue sono state determinate e adottate dalla Regione Calabria con D.G.R. n° 806 del 03.11.2008 e ripubblicate a mezzo dell’Allegato B alla DGR n.278 del 01.07.2019 tenendo conto sia dei tempi tecnicamente occorrenti per l’esecuzione delle operazioni, sia dei tempi necessari in ogni azienda per le operazioni di carattere generale (manutenzioni, commercializzazione dei prodotti, etc.).

Tabella 17 – Ore lavorative per coltivazione agro-forestali e trasformazione (Fonte Allegato B – DGR n.278 del 01.07.19)

TABELLA – ORE LAVORATIVE Colture – (Unità di riferimento: 1 ettaro)	GRADO DI MECCANIZZAZIONE		
	Scarso	Medio	Elevato
Grano-Orzo-Segale-Avena	175	140	120
Riso	170	145	120
Mais da granella-Sorgo-Leguminose da granella	200	160	130
Mais trinciato		130	100
Patata-Barbabietola da zucchero e da foraggio	300	200	150
Piante da seme oleaginoso	180	150	120
Prati permanenti ed in rotazione	180	150	120
Erbai intercalari	120	100	80
Pascoli di pianura e collina		35	25
Pascoli di collina depressa e montagna		10	
Orto in coltura intensiva sotto tunnel stagionale	2560	2560	2560
Orto in coltura intensiva annuale sotto tunnel	7040	7040	7040
Orto in coltura intensiva p.c.	2240	2240	2240
Orto in pieno campo	890	890	890
Legumi secchi	250	320	380
Menta ed altre piante officinali	550	450	350
Tabacco	450	450	450
Fragola	2450	2200	1900
Piccoli frutti: Lampono-Mirtillo-Ribes	2450	2200	1900
Colture floricole in pieno campo	3500	3000	2500
Colture in serra fissa e funghicoltura		23000	20000
Fiori e/o piante ornamentali in serra		7680	
Colture per fronde da recidere in piano campo (eucalipto, pitosforo, ecc)	2560	2240	1920
Vigneto da vino	1000	850	700
Vigneto da tavola protetto	960	1000	
Agrumeto	1200	1000	800
Nocciolo	350	290	290
Frutteto (la voce include anche il Castaneto da frutto)	800	650	550
Actinidia	1500	1300	1000
Pioppeto, noceto, castagneto ecc da legno	60	45	45
Bosco ceduo da 1 a 10 anni	170	170	170
Bosco ceduo adulto	90	90	90
Bosco ad alto fusto da 1 a 10 anni	130	130	130
Bosco adulto alto fusto	65	65	65
Fustaia naturale	50	50	50
Melo – Pero	800	650	550
Oliveto da mensa	800	650	550
Oliveto da olio	540	430	400
Sed-Asiede	14	14	14
Vivaio Viti frutticolo e forestale - Vivaio di piante ornamentali		1100	
Vivaio Viti frutticolo e forestale	4000	3500	3000
Vivaio piante ornamentali	1900	1800	1600
<b>Attività aziendali relative alla trasformazione dei prodotti – (unità di riferimento: 1 q.le di prodotto da trasformare)</b>	<b>Scarso</b>	<b>Medio</b>	<b>Elevato</b>
Uva da vino sfuso	3	2	1.5
Vino sfuso a vino in bottiglia	4	3	1.5
Latte a burro e latte scremato	2,5	2	1
Latte intero o scremato a formaggio	8	5	2

Tabella 18 – Ore lavorative per allevamento bestiame e agriturismo e (Fonte Allegato B – DGR n.278 del 01.07.19)

TABELLA – ORE LAVORATIVE Bestiame – (Unità di misura: 1 capo)	GRADO DI MECCANIZZAZIONE		
	Scarso	Medio	Elevato
Vacche da latte	120	100	70
Vacche nutrici	80	60	50
Altre categorie di bovini	60	40	30
Suini sotto l'anno	12	10	8
Suini sopra l'anno	60	40	30
Scrofe	45	29	29
Altri suini (per 10 capi)	130	77	65
Ovini e caprini sotto l'anno	10	8	6
Ovini e caprini sopra l'anno	25	20	15
Ovini e caprini da latte	48	35	35
Altri ovini e caprini	32	25	19
Cunicoli (per 100 capi)	128	80	80
Equini	48	32	32
Apicoltura (per arnia)	12	12	10
Apicoltura in nomadismo (per arnia)	16	16	16
Avicoli (per 100 capi)	48	45	45
Struzzi	32	26	20
Cagne fattrici	32	32	26
Chioccioline (ad ha)	960	960	960
Rane e pesci (a tonnellata)	112	90	90
<i>Prodotti trasformati in azienda + 10% del totale delle giornate lavorative al bestiame</i>			
<i>Zootecnia biologica: aggiungere + 10%</i>			
<b>AGRITURISMO</b>			
Ospitalità per posto letto		6.4	
Ospitalità per piazzola		1.6	
Ospitalità punto di ristoro		19.2	

Ai fini esplicativi si riporta di seguito una tabella con l'indicazione dell'UMA per le colture più rappresentative presenti nel comune di Anogia considerando un grado di meccanizzazione medio.

Tabella 19 – Tabella ettaro/coltura

COLTURE (unità di riferimento Ha 1,00 di S.A.U.)	UMA=2.100 ore (ULU)	
	Medio (ore/ha)	UMA (ha)
Uliveto	430	4.88
Agrumeto	1000	2.1
Actinidia	1300	1.61

Tabella 20 – Allevamenti zootecnici

Bestiame (Unità di misura: 1 capo)	UMA=2.100 ore (ULU)	
	Medio (ore/ha)	UMA (numero di capi)
Ovini e caprini sotto l'anno	8	262
Ovini e caprini sopra l'anno	20	105
Ovini e caprini da latte	35	60

La classificazione della qualità colturale è quella risultante dal fascicolo aziendale SIAN e/o dal certificato catastale da presentare all'atto della richiesta del permesso di costruire.

Le superficie agricola utilizzata (S.A.U.) è quella certificata nel Piano Aziendale e dal fascicolo aziendale SIAN. Nel caso in cui non si abbia rispondenza tra quanto riportato nella documentazione catastale/aziendale e la situazione colturale reale si dovrà tenere conto dello stato di fatto effettuando le necessarie variazioni presso l'Agenzia del Territorio ed il SIAN.

L'autorizzazione alla costruzione di annessi rustici e/o residenziali sarà in ogni caso, subordinata alla presentazione di un piano agronomico e di sviluppo aziendale, redatto da tecnico agricolo abilitato nel comparto forestale/agricolo.

Come previsto dall'art. 52 comma 2 della L.R. 19/02, in ogni caso l'estensione del lotto minimo per le nuove costruzioni nelle aree agricole, non può essere inferiore ad 1 Ha, in terreni di qualunque altro ordinamento colturale.

## 17. CONCLUSIONI

---

L'analisi del territorio rurale del comune di Anoina ha fatto emergere una realtà caratterizzata da ambiti produttivi differenti che si articolano tra pianura e collina. La pianura è caratterizzata dalla coltivazione di colture agricole legnose intensive quali agrumi e actinidia mentre la zona collinare è caratterizzata da uliveti coltivati in maniera estensiva.

Dall'analisi dei dati territoriali emerge un territorio caratterizzato da un'elevata frammentazione delle aziende che vengono condotte in prevalenza a carattere familiare.

Il territorio comunale presenta notevoli potenzialità produttive ostacolate da difficoltà di sbocco sul mercato, organizzative delle aziende e dal mancato rinnovamento generazionale.

Nell'elaborazione del presente elaborato si è tenuto conto anche del valore ambientale delle aree agricole, naturali e seminaturali a fronte della loro valenza nella prevenzione del rischio idraulico e della salvaguardia del territorio dal rischio incendi.

---

*(Dr. Agronomo Michelangelo Rizzo)*

## 18. BIBLIOGRAFIA

---

- Blasi C. (Ed.). 2010. Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (Scala 1:500.000);
- L. Bernardo, NG Passalacqua, G. Spampinato 2010 - Le Serie di Vegetazione della Regione Calabria;
- Istat - 7° Censimento Generale dell'Agricoltura 2020;
- ARSSA - G. Aramini, C. Colloca, A.M. Corea, R. Paone (\*), T. Marsico, A. Caruso, G. Bruno(\*\*) S. Grasso, D. Caridi, P. Paleologo(\*\*\*), D. Sommariva (\*\*\*\*); Suoli e Carte derivate - Carta Pedologica;
- Comune di Polistena – Documento preliminare SSA – Relazione agropedologica;
- Francesco Licciardo - Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste 2024 - LA FASE AGRICOLA NEL SISTEMA COOPERATIVO ITALIANO;
- 2014 - 2022 - Dipartimento Regionale Agricoltura e Risorse Agroalimentari Italy - Rural Development Programme (Regional) – Calabria;
- Carta dei Luoghi Regione Calabria , gennaio 2008;
- ISPRA (Istituto Superiore Protezione e Ricerca Ambientale) (a cura), Individuazione dei geositi in

Calabria, 2011;

- Piano di Gestione Acque (Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09) relazione sintetica piano di gestione acqueterritorio Regione Calabria (Stralcio del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale), febbraio, 2010;